MI
MUNDO INFORMATICO

Volumen VIII Nº 182
Mes de Octubre de 1989
Precio A 500.-

Lavalle 900 3º "B"
Capital Federal
325-5537 / 7562

LOS HECHOS Y LAS IDEAS QUE INTERESAN A TODA LA SOCIEDAD

Detalles Sobre el Exclusivo Servicio de MICARD

(Pág.7)

Suplemento

Sistema Argentino de Informática Jurídica



¿Achicar el Estado es Agrandar la Informática?

Opinan sobre Informática y Estado tres Subsecretarios de Sistemas de Información :

- El Ing. Juan Franchino (De la Nación)
- El Cdor. Guillermo Ferraro (De la Pcia. de Buenos Aires)
- El Lic. Jorge Zaccagnini (De la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires) (Pág.4)







En Otras Páginas

***Además :** Mundo Educativo, Tutorial, y mucho más...*



Editor:
GEN.Te.
(Grupo Empresario para Nuevas Tecnologías)

Jefe de Redacción:
Eduardo Busacca

Redacción:
Rafael Prieto
Juan M. López Ple
Enrique Santos

Colaboradores:
Lic. Jose Luis Azarloza
Sr. Javier Blanqué
Dr. Antonio Millé
Lic. Alejandro Prince
Dr. Jorge Repetto Aguirre
Lic. Eva Sarka

Diagramación y Composición:
BrAIn A.I.

Ilustración:
Viggiano

Publicidad:
Dir Comercial

Administración:
Hilda Vega

Suscripciones:
Federico Pedersen

Procesamiento de Información:
GEN.Te.

Lavalle 900 - 3º "B"
325-5537 / 7562

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación. Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.

M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.

M.I. se adquiere por suscripción y por número suelto en los kioscos.

PRECIO EJEMPLAR: A 500.-
PRECIOSUSCRIPCION: A 6000.-

Suscripción Internacional

América Latina
Superficie: USA 30.-
Via Arerea: USA 60.-

Resto del Mundo
Superficie: USA 30.-
Via Arerea: USA 80.-

Registro de la Propiedad Intelectual: Nº 37283



INFORMATICA: UNA ACTIVIDAD DESINFORMADA

Hace pocos días, la comunidad informática conoció una interesante encuesta sobre la actividad del sector y del de comunicaciones, realizada por CICOM, la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina. Más allá de los datos manejados en la misma, y de las conclusiones que de ellos se puedan extraer, lo cierto es que este significativo esfuerzo realizado por CICOM, tiende a llenar -aunque sea parcialmente-, una carencia casi absoluta de información con la que la comunidad informática ha debido manejarse en los últimos años.

Paradójicamente, pareciese que el sector que en mejores condiciones está para comprender la importancia que la información tiene en proceso de la toma de decisiones, no ha logrado encontrar el camino para contar con la materia prima básica de la planificación y evaluación de las estrategias que van fijando los protagonistas del quehacer informático nacional.

En este sentido, resulta imprescindible que el Gobierno Nacional retome, a través de los organismos de aplicación que correspondan, la inexcusable tarea de informar a la opinión pública sobre el estado actual del equipamiento informático contratado por su Administración Central, por los Organismos Descentralizados y por las Empresas Públicas. Su condición de comprador más importante de informática del país, inmerso hoy en un proceso de privatización en el que la informática ocupará un papel preponderante, evidencia la imposibilidad que su gestión en este tema siga siendo ignorada por la mayoría de la comunidad informática y por la población en general.

Los memoriosos recordarán que hasta hace algunos años atrás, el Estado Nacional publicaba una escuesta anual del parque computacional instalado en el Sector Público. Retomar esa perdida costumbre de informar, es algo que la comunidad sin duda agradecerá, ya que podrá volver a poner en práctica ese principio que dice que conocer más es necesario para decidir mejor, y el Gobierno Nacional habrá cumplido con el deber básico de informar a la sociedad, sobre qué se está haciendo en el ámbito de su incumbencia con esta herramienta natural de las transformaciones organizacionales.

IBM PS/2 FORUM

Bajo el lema "Apropiado para hoy, adecuado para mañana" IBM Argentina ha realizado durante los días 12 y 13 de setiembre el Foro de Sistemas Personales PS/2. Su objetivo básico es demostrar en forma práctica a la comunidad usuaria, las ventajas de la arquitectura de microcanal y el poderío del sistema operativo OS/2.

Participaron expositores de IBM Argentina y de los Estados Unidos, así como representantes de algunas de las más importantes empresas internacionales proveedores de software.

La Arquitectura de Micro Canal del PS/2 está dotada de poderosos microprocesadores, pudiendo múltiples dispositivos inteligentes compartir los recursos del sistema. De esta forma se asegura la capacidad de procesamiento, dado que hasta 15 de esos dispositivos pueden controlar el canal de entrada/salida, permitiendo que el procesador principal realice otras tareas.

Desde el punto de vista del Software de Base, los participantes del Forum pudieron apreciar el Sistema Operativo OS/2 el primero que fue diseñado bajo la Arquitectura de Aplicaciones de Sistemas (SAA). Esta arquitectura permite transportar la misma aplicación entre los tres ambientes fundamentales de Sistemas IBM: Sistemas Personales - PS' s - Sistemas Intermedios - S/3x, AS/400 - y Grandes Sistemas - S/370-.

El OS/2 permite que múltiples aplicaciones trabajen concurrentemente, utilizando el "modo protegido" de memoria que permite el microprocesador. Rompe la barrera de los 640 KBytes, ya que direcciona hasta 16 MBytes de momoria real y soporta espacios de direcciones virtuales de hasta un GByte. En almacenamiento en disco soporta archivos que exceden de 32 MBytes.

Como sistema totalmente integrado, el OS/2 incluye en su Versión Extendida el soporte de Bases de Datos, que utiliza como interface de programación al muy difundido SQL. El Subsistema de Comunicaciones permite comunicar al PS/2 con el resto de los Sistemas IBM, así como con otros no IBM. El Subsistema de Presentación permite manejar múltiples ventanas, soporta gráficos tanto de Host como de PS's e implementa las reglas de Acceso Común de Usuarios de la Arquitectura SAA.

Sistemas Expertos: ¿Una Tecnología Exportable?

por Ramón García Martínez
Grupo de Investigación en Sistemas Expertos
Universidad Nacional de Luján

Durante años se ha hablado en todo el espectro político y social de la Informática como una tecnología de punta a la cual apostar. Se intenta analizar aquí cuales de las numerosas ramas en las que podríamos invertir nuestros esfuerzos de investigación son las más convenientes.

¿Donde Estamos?

Innumerables artículos han discutido la posibilidad de exportar bienes informáticos tanto a nivel Hardware como a nivel Software.
Una nueva rama, hija de la Inteligencia Artificial apareció en los últimos tiempos en el horizonte computacional, es el área llamada de los Sistemas Expertos, cuya construcción implica un proceso de enlatado del conocimiento.
La pregunta básica ante esta tecnología consiste en decidir que camino seguir. Aparentemente se presentan dos regiones definidas, desarrollar herramientas o Shells, y formar recursos humanos para la construcción de S.E.
Sobre el desarrollo de herramientas, el proceso es similar al de desarrollo de Software genérico, que consideramos que cae en las generales de la ley, razón por la cual no haremos un análisis del mismo.

Una nueva industria

El problema de desarrollo de Sistemas Expertos es básicamente un problema metodológico y no tecnológico. De nada nos sirve adquirir o desarrollar el mejor entorno de programación, si al momento de interactuar con el experto en el campo de conocimiento involucrado, carecemos de una metodología efectiva para extraer de éste la experiencia que posteriormente en forma de reglas u otra representación introduciremos en el Sistema Experto.
Lo que podríamos llamar la comercialización de conocimiento envasado signará el tipo de productos informáticos requeridos por el mercado en las próximas décadas, basta citar los objetivos que se han fijado en el área dos colosos de la Informática como Estados Unidos y Japón [1,2].

Etapas en el proceso de construcción de un Sistema Experto

En una concepción generalmente usada, todo el proceso constructivo radica en las siguientes etapas:
[a] Adquisición del conocimiento a partir del experto de campo.
[b] Redacción de reglas a partir de lo obtenido en [a]
[c] Verificación de la consistencia y testeo del prototipo.
[d] Volver a [a] si corresponde, es decir si es necesario corregir conceptos/reglas o refinar el prototipo en función de lo obtenido en [c], caso contrario finalizar el proceso.

Esta concepción es suficiente para identificar el cuello de botella en el proceso de construcción de un sistema experto: la etapa de adquisición del conocimiento a partir del experto de campo.
Podemos leer extensamente el material disponible [3,4,5] y poco es lo que encontraremos a cerca de esta etapa. Por otro lado a pesar de que el mismo no describe el estado del arte hoy, propone líneas de investigación a seguir que se confirman a partir de publicaciones recientes [6] sobre construcción de sistemas expertos.
Creemos que la respuesta a la ausencia de esta información es muy sencilla: El método de construcción de sistemas expertos se basa en el más artesanal de los procesos, cual es el de aprehender que es lo que el experto sabe sobre el tema involucrado y dar a esto una forma automaticamente manipulable [7].
Entendemos que esto es asi debido a que los más famosos sistemas expertos fueron el producto emergente de la necesidad de solucionar un problema y no la consecuencia tecnológica de años de investigación en el tema. Puesto de otra manera, en vez de hacer investigación básica sobre Sistemas Expertos, luego investigación aplicada sobre los mismos y por último hacer una transferencia de tecnología de los centros de investigación a la industria ocurrió exactamente al revés, primero se obtuvo el producto tecnológico, luego se definió el proceso tecnológico y recién ahora se empieza a hacer investigación básica sobre el mismo.
Hoy se debaten los aspectos metodológicos del proceso de adquisición de conocimiento, y este es un problema que esencialmente gira en torno a la formación de recursos humanos [8,9,10,11].
Una política razonable de investigación estimaría como apropiado el desarrollo de metodologías de adquisición de conocimiento y formalizaciones sobre el proceso de adquisición de conocimiento.

Un plan de Trabajo

En el Grupo de Investigación en Sistemas Expertos de la Universidad Nacional de Luján nos hemos propuesto atacar el problema a partir de dos aspectos:
• Formación de un grupo humano que manifieste destreza en la construcción de sistemas expertos.
• Redacción y ejecución de un plan de investigación sobre metodologías de adquisición de conocimiento.

Bien sabido es que la destreza se alcanza por la práctica, por lo que hemos definido dos proyectos de desarrollo:
Proyecto AREM
Analizador de Riesgo de Existencia de Micotoxinas, proyecto definido en forma conjunta con un grupo de investigadores en el tema dentro del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad.
Proyecto AEFACSE
Asistente de Estudio de Factibilidad de Construcción de un Sistema Experto, proyecto de la división Sistemas del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad.

Plan de investigación
Se trata de definir dos metodologías propias del proceso de construcción de Sistemas Expertos: Adquisición de Conocimiento y Diseño de Bases de Conocimiento.

Búsqueda bibliográfica
Objetivo
Obtener material bibligráfico sobre Técnicas de Adquisición de Conocimiento y Diseño de Bases de Conocimiento.
Tiempo estimado -- 4 meses
Fuentes
• Artificial Intelligence Journal. North-Holland.
• Proceedings of the 6th, 7th, 8th and 9th International Joint Conference on Artificial Intelligence.
• Journal of the Association of Computer Machinery. ACM.
• Communications of the Association of Computer Machinery. ACM.
• Expert. Intelligent Systems and their Applications. IEEE, Computer Society.
• International Journal of Intelligent Systems.
• Artificial Intelligence Magazine. American Association of Artificial Intelligence.

Estudio y puesta a punto de las fuentes de conocimiento
Objetivo
Estudiar el material obtenido en la etapa anterior unificando las ideas de aquellos trabajos que apunten a:
• La obtención de conocimiento a partir de la interacción con el experto de campo.
• Proveer estructuras eficaces de representación de conocimiento para el análisis posterior.
• Proveer técnicas eficaces de Diseño de Bases de Conocimiento.
Tiempo estimado -- 4 meses

Definición del marco teórico de trabajo
Objetivo
• Definición de una metodología inicial de Adquisición de Conocimiento y una técnica de Representación de Conocimiento asociada.
• Definición de una metodología inicial de Diseño de Bases de Conocimiento y una técnica de Depuración de Conocimiento asociada.
Tiempo estimado -- 4 meses

Investigación básica
Primera Etapa
Objetivo : Evaluar el comportamiento de ambas metodologías en aplicaciones llevadas adelante por grupos de desarrollo de Sistemas Expertos coordinados por el docente investigador.
Tiempo estimado -- 6 meses
Segunda Etapa
Objetivo : Redefinir las metodologías en base a la experiencia obtenida en la etapa anterior, documentando y justificando la mejora que introduce la modificación en la metodología.

Continúa en la Página Siguiente

SISTEMAS EXPERTOS... Viene de la Página Anterior

Tiempo estimado -- 2 meses

Formación de recursos humanos y bibliográficos

Primera Etapa

Objetivo : Redacción de un texto que sirva de apoyo y referencia al estudio del tema.
Tiempo estimado -- 2 meses

Segunda Etapa

Objetivo : Formación y entrenamiento de un grupo de trabajo especializado en construcción de Sistemas Expertos a partir de las metodologías definidas.
Tiempo estimado -- 6 meses

Conclusión

Creemos que el desarrollo de Sistemas Expertos y en particular el estudio referente a la problemática de Adquisición de Conocimiento a partir del experto humano para construir la Base de Conocimiento, es un campo en el cual si invertimos nuestro esfuerzo a tiempo en la formación de recursos humanos, lograremos que la brecha tecnológica no se agrande en este tema y de no hacerlo así, estaremos permitiendo una nueva forma de dependencia. La gente con la cual trabajamos en la Universidad Nacional de Luján comparte esta convicción y esperamos haberla sabido trasmitir correctamente.

Agradecimientos

Deseamos agradecer en forma muy especial a Javier Blanqué de BrAIn A.I., por haber leído nuestro borrador preliminar sobre el tema, por sus valiosos comentarios y puntos de vista, por los criterios que por ser discutidos durante tantos años, son ya comunes, y que en parte están reflejados en este artículo.

Tambien extendemos este agradecimiento al Lic. Peri, Jefe de la División Sistemas del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Nacional de Luján porque confió en nuestro proyecto y nos proporcionó un marco adecuado de recursos humanos y tecnológicos para nuestro trabajo.

Finalmente va nuestra gratitud en forma muy particular para el Lic. Jorge Sagula quién desde la Facultad de Matemática Aplicada de la Universidad Católica de La Plata es una fuente constante de estímulo y consejo.

Referencias

1] E. A. Feigenbaum y P. McCorduck : La quinta generación,Sudam.Planeta.1985
2] T. Moto Oka y M. Kitsuregawa : El ordenador de quinta generación, Sudam.Planeta.1986
3] B. Buchanan y E.Shortliffe: Rule-Based Expert Systems, Adison Wesley. 1985.
4] M.J. Coombs : Developments in Expert Systems, Academic Press. 1984.
5]F. Hayes-Roth y D. A. Waterman : Building Expert Systems. Adison Wesley. 1983.
6] Colección Expert : Computer Society IEEE.
7] Ramón García Martínez y Javier Blanqué Una metodología de diseño de Sistemas Expertos.VI Simposio Brasileño de Inteligencia Artificial, Río de Janeiro, Brasil.
8] Ramón García Martínez : Sobre el comportamiento de los Sistema Expertos. Idem (7).
9] Ramón García Martínez y Javier Blanqué; Hacia una Metodología de Desarrollo de Sistemas Expertos. Mundo Informático Volumen VI Nro 173, Argentina.
10] Ramón García Martínez y otros : "Tántalo: Un sistema experto en el manejo de Computadores Personales", IV Jornadas Argentinas de Int.Artificial y Robótica, Universidad de Belgrano, Argentina.
11] Ramón García Martínez y Javier Blanqué : Como construir Sistemas Expertos. Mundo Informático, Volumen V Nro 163, Argentina.

¿Achicar el Estado es Agrandar la Informática?

Opinan sobre Informática y Estado tres Subsecretarios de Sistemas de Información :
- *El Ing. Juan Franchino (De la Nación)*
- *El Cdor. Guillermo Ferraro (De la Pcia. de Buenos Aires)*
- *El Lic. Jorge Zaccagnini (De la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires)*

ING. FRANCINO: "LAS COMPRAS DEL ESTADO DEBEN CAMBIAR RADICALMENTE".



M.I. El cambio de gobierno, cómo influye en la compra de informática?

J.F.: Pienso que el estado es un comprador muy importante de software. Cierto. A mi me toca definir las pautas sobre lo que el estado compra. Creo que la forma para que el estado compre bien es que lo haga con suficiente competencia. Una de las cosas que quiero garantizar es que a cualquier pedido de compra por parte de un organismo del estado haya suficiente oferta para que esa compra sea la más adecuada. En el campo del Hardware parece que hoy casi todos los proveedores tienen soluciones similares y por lo tanto es cuestión de definir cuales son las cosas que yo necesito para cumplir con mi aplicación y habrá una oferta de 10, 15 o 20 proveedores. En cuanto al software es un problema más difícil. El Estado tiene aplicaciones comunes y vamos a trabajar para lograr estandarizarlas y definir cuales son las que necesitamos. En estos días también estamos trabajando en un mecanismo para que el Estado tenga esas aplicaciones disponibles, para que las usen los organismos, ya sea simplemente calificando las que hay en el mercado, es decir, "esto cumple con las reglas que tiene que tener el sistema de sueldos del Estado". En Hard lo mejor es la competencia de todos los proveedores.

M.I.: Hay Hard que se adapta mejor a cierto soft, en especial los Sistemas Operativos...

J.F.: **En el Estado se van a evitar, salvo que haya una justificación clara, el uso de S.O. propietarios**, vamos a ir hacia los sistemas abiertos, directamente la línea de S.O. soportados por más de un proveedor de hardware. En ese sentido las aplicaciones estandar estarán corriendo sobre esos sistemas operativos.

Las compras del Estado deben cambiar radicalmente, porque cambió la informática, la tendencia a la centralización es de los años 60. En esta época se usaban equipos grandes y centralización porque en general el equipamiento era caro. Desde los años 70 la tendencia fue la informática distribuida y hoy en día es totalmente distribuida, si yo con 3 aplicaciones soluciono 3 problemas, es más barato (se puede demostrar con números) comprar tres equipamientos que concentrarlos que ya es una vieja tendencia.

Por lo tanto, en la Administración Pública yo quiero equipos chicos que puedan atender a esas necesidades departamentales, gerenciales, sueldos, personal, etc. y disponer aplicaciones especiales en computadores especiales pero a la medida. Otro problema que hay en computación es que no se puede comprar más equipamiento que el que se necesita porque con el pasar de los años el equipo cuesta menos. Hace 4 años puedo haber comprado un disco de 100 Mbytes por 25.000 U$S y hoy lo compro por 2.500. No es que yo compro un equipo y me sobra potencia y lo uso para otras cosas, lo que tengo que hacer es comprar el equipo para esa aplicación y las otras cosas las hago con otros equipos. En este momento hay pocos lugares con equipos grandes y yo quiero muchos lugares con equipos chicos. Sólo justificamos grandes equipos en aquellos lugares en que se necesiten. No tiene sentido tener ocho centros de cómputos funcionando sobre el mismo equipamiento. Esto era por ejemplo el CUPED. En este momento este tipo de solución es errada.

M.I.: Esto significa que el Estado va a comprar mucho? Porque hay que renovar mucho.

J.F.: Hay otro problema más importante. Entre tres y cinco años es el plazo de lógica renovación de un equipo. Qué sentido tiene, como sucede, seguir pagando un contrato por más tiempo cuando lo que habría que hacer es renovar el equipo. Con el gasto que significa el mantenimiento podríamos comprar un equipo más pequeño, con menor costo de mantenimiento y más prestaciones.

Yo creo que el Estado será un comprador importante en los próximos años con el mismo presupuesto con que se mantienen equipos obsoletos. En esta etapa de renovar y distribuir hay problemas. En los organismos que tienen centros de cómputos y costos aprobados por presupuesto es bastante fácil renovar los equipos, porque es cuestión de destinar el presupuesto hacia otras cosas; quizá donde hay problemas es en aquellos organismos donde esto no existe. Sin embargo cada organismo debería tener su sistema, cada dirección de personal tendría que tener su equipo llevando su personal y sus sueldos. Facilitaría el trabajo de la dirección general de registros automáticos de datos en el cual por ahora trabajan con planillas, porque el organismo no tiene equipamiento. La centralización lo único que produce es problemas. **Vamos a descentralizar y a comprar equipos nuevos.**

M.I.: Cómo juega esto con la idea del gobierno del Dr. Menem de achicar el Estado y privatizar?

J.F.: **En cuanto a la privatización también vamos a trabajar para privatizar los centros de cómputos.** No los de gestión y de administración. Achicar el Estado significa más eficiencia, es decir, informatizar. Si yo tengo para manejar personal (en la dirección de personal) una computadora en vez de gente para llevar las planillas ya estoy ahorrando gente. La informática ha demostrado que en la mayoría de los casos ahorra gente. Por otro lado la informatización posibilita tener la información adecuada para poder trabajar sobre esa gente. Aparte de los sistemas de administración y gestión están los otros centros de cómputos. En cada caso se estudiará su estructura y la posibilidad de pasarlos al sector privado. Un ejemplo es si SEGBA, como se decidió, tiene relevamiento de medidores y su facturación dada a una empresa privada, el centro de cómputos sólo lo necesita para administración y gestión. Por lo tanto necesita un centro de cómputos más chico. A veces se va a privatizar un centro de cómputos o un área de gestión. Lo más razonable es privatizar todo el entorno. Hay que hacer un relevamiento en los centros de cómputos para establecer cuales son sus características para encuadrarlos. A los sistemas de gestión ninguna empresa los tiene privatizados. Con respecto a los grandes centros de cómputos hay que estudiar cada caso, si hace falta o no todo el servicio que presta. Tendríamos que estudiar la figura en una tipificación con que vamos a analizar cada centro de cómputos.

M.I.: Qué opinión tiene de lo que se ha hecho desde el Estado en años anteriores, por ejemplo los regímenes de promoción, los polor informáticos?

J.F.: El presidente en el discurso inaugural a la Asamblea dijo una cosa muy importante: ir hacia la justicia social es evitar los privilegios. Argentina es el país de los privilegios. La idea es que habrá más claridad y transparencia y esto no admite ningún tipo de privilegio. **Si una ley es para una provincia, que sea para todas, y si no para ninguna.** No se puede hacer otra cosa porque se cae en trampas y abusos. Todos recordamos el caso de Tierra del Fuego, también la industria del desarmadero que todos conocemos. **Las leyes promocionales mal trabajadas lo único que producen es injusticia y trampa**, ni el gobierno ni el área de informática estamos de acuerdo en hacer este tipo de mecanismos.

M.I.: Ningún tipo de ley promocional?

J.F.: Hay que separar eso de promocionar las cosas que interesan. Una promoción bien estudiada puede ser interesante, pero hay que estudiarla bien. Posiblemente la mejor promoción sea dejar trabajar. Vamos a un caso concreto. La promoción de la fabricación nacional de computadoras. Varios proveedores me dijeron y con razón: "para qué me sirve un arancel tan alto si lo único que consigo es competir con el contrabando?". Cuando uno exagera con las promociones lo único que hace es armar lío. Entonces promocionar la industria local será: que no tengan retenciones, que tengan facilidad para hacer trámites; la desburocratización de cualquier tipo de trámite es una promoción directa. Esta es la única forma de competir. Algunos proveedores locales exportan vía Uruguay porque los trámites que debe realizar en nuestro país están muy burocratizados. Por otro lado una empresa que necesita aranceles de protección y no compite internacionalmente a mi no me interesa.

M.I.: Esto se aplica también al caso del software?

J.F.: En el caso del soft la protección arancelaria es un grave error. O se hace para competir internacionalmente o no vale la pena hacerlo. Si yo quiero hacer soft para competir internacionalmente tengo que prepararme para hacerlo a iguales valores internacionales. **Cuando hay un arancel para el soft y dificultades para entrar al soft ya no compito.** Lo más razonable sería que seamos competitivos y dejemos entrar herramientas de soft para poder desarrollarlo aquí. Que el soft entre por correo, con arancel cero y sea tan fácil como entrar un libro. Eso ayudará a que conozcamos el soft de otro países. Nadie puede competir contra soft de costo cero como pasa en la Argentina gracias a la piratería. Es más, pienso que el arancel del soft surgió de alguna persona que en su vida trabajó con el soft. Lo único que fomenta los aranceles es la piratería.

M.I.: Parecería a simple vista que hay experiencia que habla en contrario de eso el caso de Brasil.

J.F.: Yo personalmente no estoy de acuerdo con esta apreciación. **Creo que en la gestión anterior se quisieron copiar bastante a Brasil** y creo también que hay bastantes diferencias con respecto a ese país. Una es poblacional que es muy importante. Por otro lado la barrera más importante del soft no es la arancelaria sino la del idioma. No creo en lo más mínimo que Brasil haya desarrollano más o menos su soft por barreras arancelarias. Yo quiero que wordprocessor se desarrolle localmente y por lo tanto prohibo la importación. Sería una medida que se podría tomar. En principio no estoy de acuerdo con eso. El Estado o un comprador grande tendría que comprar y daría la posibilidad de que acá se desarrolle un wordprocessor. Yo no creo que haga falta eso.

Reserva de mercado puede ser una medida en algún caso, aranceles no sirven para nada. Por ejemplo, en el país, hay desarrollo de fuentes. Podría decirse que las fuentes de alimentación no se importen con la computadora. Pero que se produzca actualmente y no en el futuro.

Ponerle aranceles a un equipo con procesador Risc porque se van a fabricar en el país parece

Continua en la Página 6

Puede su DBMS Unix Garantizar Integridad de Datos?

La integridad de datos es esencial para cualquier aplicación comercial. Desafortunadamente, ningún producto DBMS basado en Unix puede proveer integridad absoluta de datos sin sacrificar performance o forzar el uso de complejos dispositivos "raw". Excepto el RDBMS ORACLE.

El Problema

El sistema operativo Unix usa un espacio en memoria RAM ("buffer cache") para mantener datos que son grabados y leídos desde el disco. Esto reduce la Entrada/Salida y mejora la performance. En aplicaciones de bases de datos, sin embargo, cuando usted confirma las transacciones, éstas deben ser grabadas inmediatamente al disco. Normalmente Unix puede sólo garantizar que sus datos están en su buffer cache. Y dado que los datos son usualmente grabados del buffer cache al disco a intervalos indeterminados, una inoportuna caída del sistema ó fluctuación de la energía puede causar una irremediable corrupción de los datos. Por supuesto, esto es totalmente inaceptable en un ambiente comercial.

La Solución

Unix tiene una opción especial llamada "write-through cache" que permite que bloques de datos asociados con un archivo particular sean marcados para una inmediata grabación al disco, así la aplicación no puede continuar hasta tanto la grabación haya sido completada. ORACLE usa esta característica para garantizar que esos bloques de datos asociados con su base de datos estén en el disco antes que las palabras "transacción completada" aparezcan en la pantalla de su terminal. Otros vendedores de base de datos Unix:
1) No enfrentan el problema en lo absoluto, 2) Fuerzan una completa grabación de todos los datos en buffer cache causando una tremenda degradación de la performance ó 3) Requieren el uso de complejos dispositivos "raw".

Otros Vendedores de Base de Datos Unix:

1) No enfrentan el problema.
2) Sacrifican la performance.
3) Usan complejos dispositivos "raw"

Sólo ORACLE soluciona el problema a partir del punto de vista de la aplicación del usuario.

Información Sobre ORACLE Para Unix

Compruebe de que modo ORACLE puede liberar la potencia de su ambiente Unix y proveer excepcional integridad de datos, portabilidad y productividad al mismo tiempo. **Llame al 334-3426 o al 334-6245 y anótese en el próximo seminario ORACLE de DATA S.A.**

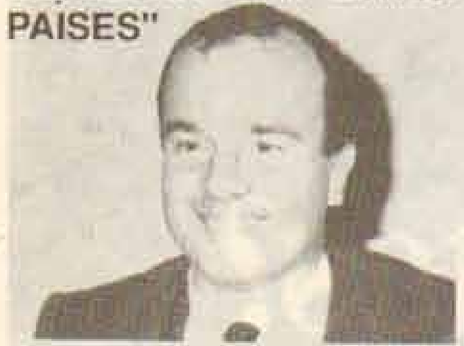
ORACLE®
COMPATIBILIDAD - PORTABILIDAD - DISTRIBUTIVIDAD

DATA S.A.
Av. Belgrano 990 1º Piso - (1092) Capital Federal
Tel.: 334-6245/3426 - 334/9081 al 84 int. 360/389

Viene de Página 4

ridículo. Creo que el criterio debe ser: en caso de duda permitir.
Además encerrarse es malo. Hace que yo no esté al tanto de los avances. Cuando un país se cierra no avanza y queda desactualizado.
Si en lugar de esto fomentamos a través de créditos, facilidades de exportación, hará productos y los venderá en el mundo.

CDOR.FERRARO: "HAY QUE SUBSIDIAR PARA COMPETIR CON OTROS PAISES"



MI. En qué estado se encontraba el área informática de la provincia de Buenos Aires al asumir sus funciones?

GF.: Nos encontramos con una gran precariedad de la estructura, una debilidad estratégica de la estructura. Hay bajo nivel de procesamiento, sistemas elementales exclusivamente, sistemas administrativos, algunos pocos sistemas de gestión. **Nos encontramos con un bajo nivel de capacitación.** Los funcionarios del área de procesamiento de datos de la provincia están capacitados por los proveedores de procesamiento tanto en los equipos como en el software, esto significa una actualización de sus conocimientos a niveles muy bajos.
Estos son básicamente los grandes rasgos que definen lo que nos encontramos, hay grandes carpetas de proyectos de cosas que hay que hacer y que han pasado por generaciones, yo les llamo proyectos generacionales. Hay en ellos una concepción totalmente consensuada en todos los organismos de la Provincia, por ejemplo que no vale la pena desarrollar tal o cual sistema cada cual por su lado, sino que hay que estandarizar, por ejemplo el proyecto expediente, sueldos y jornales, tratamiento de fondos, presupuesto, sobre los cuales existen carpetas y que distintas administraciones fueron generando y que seguramente no leyeron las anteriores, y que son estudios bastante bien realizados en cuanto a su profundidad más allá de los lineamientos que compartimos o no, pero que están acordes con la época en que fueron desarrolladas, me refiero a la época tecnológica, pero en cuanto a la profundidad de estos temas, no por reiterativos dejan de ser profundos.

MI. Qué papel tiene la Subsecretaría a su cargo en la fijación de las políticas informáticas?

GF.: La Subsecretaría no fue creada a partir de un momento cero sino que es producto de una serie de gestiones que se han realizado en el área desde la Sec. Gral. de la Gobernación a partir de mediados de 1988.
Como primer medida fue creada una comisión asesora y como objetivos se fijó primero: crear la estructura definitiva y rectora del área que tuvo como consecuencia la creación de la Subsec. y como segundo objetivo fijar cuales eran los objetivos técnicos políticos para el área informática de la pcia. La Subsec. parte de lineamientos técnicos políticos creados dentro del seno más amplio de esta comisión asesora: acompañar la tecnología actual llevando a romper la inercia de concentración que se estaba dando en los centros de procesamiento provinciales. El Dr. Cafiero para la pcia. marca como uno de los ejes políticos del gobierno de la pcia. **la descentralización de la gestión, unidad de la concepción y la descentralización de la ejecución.** Somos concientes que la tecnología acompaña este lineamiento ya hoy no sólo es factible sino que es necesario llevar a la distribución de ese procesamiento y desconcentrar los grandes centros de cómputos jurisdiccionalmente y al mismo tiempo territorialmente. Quizás varios de estos lineamientos técnicos políticos están dirigidos a devolver al usuario el poder sobre la información y al mismo tiempo acompañar un proceso de procesamiento distribuido, a desconcentrar los centros de cómputos. Por otra parte otro lineamiento es comenzar a trabajar con una menor debilidad estratégica. Primero capacitar al funcionario de la administración pública en distintos lenguajes, en distintas arquitecturas, en distintos ambientes operacionales, comenzar dentro de los ambientes abiertos. Ir a la menor dependencia de la arquitectura de procesamiento. Esto significa una incorporación tecnológica que independice en la medida de lo posible a determinados esquemas de procesamiento. Es difícil en Argentina lograr un grado de independencia total pero determinadas áreas pueden lograr un mayor margen de independencia que hagan mucho más fuerte la estrategia de procesamiento de información en la pcia.

MI.: La incorporación del sector privado va a tomar una participación efectiva?

GF.: Desde que empezamos a dar a luz nuestros planteos tecnológicos políticos, comenzamos a tomar contacto con el sector privado. Constantemente tenemos reuniones con las Cámaras representativas del sector, donde se ha conversado y comentado hacia dónde vamos, qué estamos haciendo, en qué pueden colaborar las cámaras. Esto que se hable a nivel de cámaras también llega a nivel de empresa. Nuestra subsecretaría está abierta y así lo pueden demostrar todas las empresas que se han acercado a traer proyectos, vamos a profundizar este esquema juntamente con el Ministerio de la Producción para armar una metodología que nos permita articular conexiones con las cámaras sin tener necesariamente la presencia del Subsecretario. Nosotros creemos que el funcionario público tiene una misión que llega hasta donde exactamente el mercado tiene que responder. No queremos avanzar demasiado sobre el mercado.

MI.: Se estima que un 60% de lo que se compra en materia informática lo compra el Estado. Qué políticas se aplicarían al respecto?

GF.: La administración del Dr. Cafiero encontró a la provincia de Buenos Aires con un alto grado de desindustrialización. Las distintas administraciones anteriores han descuidado políticas de promoción industrial y muchas industrias instaladas en la provincia de Buenos Aires se fueron yendo a otras provincias. A esto se suma el proceso de recesión que ha vivido el país en los últimos años ha llevado a que hoy la provincia de Buenos Aires, no lo decimos nosotros sino que recientemente apareció publicado un estudio del Indec sobre la pobreza en el conurbano bonaerense, muestra cifras escalofriantes. Este es el cuadro con que se encontró el Dr. Cafiero cuando asumió el Gobierno. **Nos propusimos revertir este proceso de desindustrialización que iva unido básicamente a un problema de identidad. Gobernada quizás por administraciones absorvidas por regimenes de la Capital Federal o regimen nacional llegó a perder su identidad como provincia. Un riojano, un catamarqueño, se siente riojano y catamarqueño respectivamente y defiende sus intereses. El bonaerense con los 7 u 8 millones que viven en el cordón le es difícil gestar la idea de habitante de la provincia.**
Así es que el proceso de desindustrialización de la provincia se debió entre otras causas a esta pérdida de identidad. Esto nos llevó a tratar -con el ánimo de revertirlo- a través de distintos esquemas, **la provincia no maneja los grandes elementos de promoción que no por ineficaces han sido las únicas herramientas que se han probado en la Argentina como ser las ventajas fiscales o arancelarias.** El gobierno provincial no maneja ese tipo de resortes, entonces, hemos estado desarrollando distintas estrategias de promoción. Una que nos parece una de las más importantes es el **compre provincial, una de las medidas que se desarrolló durante el año pasado** fue la creación de una comisión coordinadora de contrataciones. El objetivo de esta comisión fue revertir este estado de anarquía en las compras del Estado y llegar a un grado de coordinación y a partir de ello determinar cuales son los nichos donde el Estado es un gran comprador. A partir de ello nos quedaban dos esquemas o se plantean dos alternativas: una era racionalizar la compra. Todos sabemos que cuando uno compra por cantidad logra mayores ventajas y mejores condiciones de contratación. Otra es esta: cuando la escala resulta atractiva para el sector privado motoriza una reinversión industrial un elemento que nos permitiera revertir este proceso de desindustrialización de la provincia. Es así que con la actuación de la comisión coordinadora de contrataciones se determinó que uno de los nichos era el de informática y telecomunicaciones. A partir de ello en aquellos rubros donde la escala no es atractiva aplicó la racionalización de la compra, se lograron convenios con mejores condiciones de contratación.
Se redujeron los costos de contratación entre un 20 y 30 %. Se logró extender estas condiciones que lograban algunos centros de cómputos de la provincia por ser de importante peso. Se daba la dicotomía que la terminal de un cc chiquito pagaba mucho más que la terminal de uno de los grandes. Por qué? Justamente porque los proveedores tomaban a los cc como clientes. Un cliente grande lograba mejores condiciones que uno chico. Al coordinar la compra hemos logrado que la mejor condición del mejor cc la hagamos extensible a todos los cc. Esto originó una mejora sustancial en las condiciones de contratación. En otro tipo de producto donde la provincia tiene una escala que para nuestro país es importante como pueden ser los computadores personales, las impresoras, los modems, determinadas placas, a partir de esta escala lograda o presumiblemente en ese entorno que íbamos a lograr, se planteó tentar el mercado en una suerte de alternativa de inversión. Ahí comenzó a desarrollarse la política industrial para el sector que comienza con el decreto 5396 del 17 de octubre donde el gobierno provincial decreta de interés provincial la fabricación dentro del territorio de la provincia de bienes de informática y telecomunicaciones. Junto con este decreto se crea un registro de inversión que abre la Subsecretaría de Industria de la provincia y se comienza a acumular demanda.
A fines del año pasado, comenzó a funcionar el registro de proyectos de inversión. Se fueron definiendo los procedimientos de compra consolidados que era una novedad. Es un procedimiento por el cual las jurisdicciones autorizan la gestión de la compra a otras jurisdicciones sobre un mismo producto. La jurisdicción encargada por idoneidad, experiencia, por ejemplo, en medicamentos, salud, es la que tiene más experiencia, en informática es economía. Se fue viendo que administración es la que tiene más experiencia en la contratación, las otras jurisdicciones ceden la gestión de la contratación a administración, quien hace la preselección, fija los lineamientos, luego cada jurisdicción adjudica en forma separada de acuerdo a la preadjudicación que hizo la jurisdicción madre.
Es un procedimiento sencillo, que llevó a un cambio de cultura administrativa que no es aplicado en forma generalizada sino a determinados productos, donde sabemos que existe una compra generalizada a nivel de la administración.
Desde que se firmó el decreto el 17 de octubre fuimos perfeccionando estos procedimientos de compra consolidada y se le dio el tiempo suficiente al sector privado para que vaya presentando sus proyectos. Se conversó con el sector privado sobre la factibilidad de proyectos y productos y fuimos acumulando demanda. En la actualidad tenemos un registro provincial de fabricantes, 30 proyectos de fabricación, alrededor de **2000 equipos de computadores personales para comprar, 2000 impresoras, 2000 modems.** Por otra parte tenemos el procedimiento de contratación estandar. Hay que tener en cuenta que estamos metiendo a organismos que no son de un Poder Ejecutivo Central sino descentralizado, como Banco Provincia, la dirección de energía. En estos días están saliendo las primeras compras que van integradas al proyecto industrial.

MI.: Cuál es el destino de los polos en desarrollo?

GF.: Esta política industrial en el área de informática y telecomunicaciones la podíamos llegar a hacer de distintas formas. Elegimos una que es la de generar un polo tecnológico. Por qué esto? Un fenómeno moderno es la aparición de lugares donde se ha concentrado la producción de alta tecnología, por ejemplo Silicon Valley. Suele haber una Universidad o Laboratorio detrás. De la última década en adelante, los países modernos han visto que estos ámbitos, por algo eran hábitats naturales. Existen rasgos significativos que se dan en todos los casos. Uno la existencia de una red científico tecnológica de buen nivel. La sinergia que produce el existir el productor cerca del investigador y del capacitador. Estos y otros rasgos eran la causa de la genesis de estos tecnopolos. A partir de esta década la mayoría de los países desarrollados han decidido acompañar esta tendencia para que dando un ámbito se promueva la convivencia entre la capacitación, la investigación y el desarrollo y la producción. Fueron creándose distintos polos y áreas porque el meollo de la industria de alta tecnología está dado por la innovación. Hoy se compite innovando y esto exige investigación y desarrollo. Esto genera un ambiente potenciador, que hace posible la competencia a nivel mundial. Hemos elegido la alternativa esta. No es solamente un parque industrial sino que industria, investigación y capacitación.
Polos de esta característica no existe ninguno en Argentina. Quizá cuando se desarrolló la incipiente industria informática, con la Resolución 44 y el decreto 652, en la redacción de los lugares de radicación estaba implícita alguna idea de promover tecnopolis. Cuando se hablaba de que estén cerca de alguna Universidad, a cierta distancia de un centro urbano, se estaban dando orientaciones en esta línea. En el diseño del Polo Inf. de Berisso están estas características. Otra característica distintiva es que la ciudad de La Plata y toda la zona aledaña representa un centro de concentración de alta tecnología. Contamos con laboratorios, la Universidad Nacional de La Plata, la Universidad Católica, en Berisso la Universidad Tecnológica.
Un país altamente productor puede darse el lujo de subsidiar una radicación lejana a los lugares de alto nivel de consumo, por ejemplo en zonas de frontera o desprotegidas. Pero esto no es posible aquí. En el área de la alta tecnología, comunicaciones, informática, no se puede pagar el precio de un desarrollo lejano de los centros proveedores de partes. Todo el cordón de la provincia de Buenos Aires es gran proveedor de partes para esta industria. En Capital y Gran Buenos Aires se concentra el 80% del mercado consumidor. Capital y Gran Buenos Aires son las vías de entrada y salida de este tipo de producción.
Es de difícil factibilidad la existencia de áreas de producción de tecnología competitiva en el interior del país. Es agregarle un costo más a algo en lo que no somos competitivos. No hay ningún país del mundo que descuide su producción de electrónica.
La electrónica es una determinante del crecimiento para un país dentro de esta era. La competitividad de la estructura productiva del país está cada vez más relacionada con la producción de electrónica.
En este ámbito somos altamente no competitivos. Hoy en el mundo son muy pocos los países que son altamente competitivos en electrónica. El resto, por ejemplo, Europa, no se amilana ante su falta de competitividad sino que apoya esta industria. El Mercado Común ha aprobado alrededor de 5 mil millones de dólares de subsidios para empresas de comunicaciones, algunas del nivel de la Siemmens. Allí se subsidia para competir con otros países que están concentrando su desarrollo tecnológico. Esto requiere subsidiar la telefonía, por ejemplo, para mantener la competitividad de su industria. Si es así en los países centrales no existe motivo para decir que nosotros vamos a ser competitivos por genesis espontánea. No podemos permitirnos no contar con una base de desarrollo autónomo en estos temas.

JORGE ZACCAGNINI: "QUE BUENOS AIRES RETOME SU VOCACION INDUSTRIALISTA"



MI. Qué significado tendrá para el futuro de la Informática el nuevo gobierno municipal del que Ud. forma parte?

JZ: El Intendente Grosso ha realizado una convocatoria a la transfomación de los principios con que se venía administrando la ciudad de Buenos Aires durante estos años y a la necesidad de descentralizar la gestión de la municipalidad da, como primer resultado, una modificación de la estructura de gobierno. Se crean nuevas secretarías, subsecretarías, y desaparecen otras. Se crea la Subsecretaría de Sistemas de Información como ámbito en donde se van a llevar a cabo las políticas que tengan Que ver con la actividad informática y la creación de los

Continua en la Página 8

MICARD LA ALTERNATIVA TECNOLOGICA

Conociendo MICARD, Ud. puede aprovechar los beneficios de un sistema de comunicación e información alternativo.

Se suele decir que estamos en la Sociedad de la Información, donde por primera vez, la necesidad de conocimiento, implica el manejo y la utilización de adecuadas técnicas que permitan saber adeduada y organizadamente todo lo necesario para poder tomar decisiones, y poder comunicarse con la velocidad y eficiencia que estas decisiones requieren.

CORREO ELECTRONICO

Se trata de la aplicación de la más avanzada tecnología a las comunicaciones de tal manera que se posibilita seguridad, confidencialidad, personalización, y no hace necesaria la presencia física del receptor en el mismo momento en que se envía el mensaje.

Si consideramos, a partir de lo que nos enseña la teoría de la comunicación, que esta consiste en el envío de un MENSAJE, desde un EMISOR hasta un RECEPTOR, podemos caracterizar al correo electrónico de la siguiente manera:

EMISOR	HOST	RECEPTOR
envía un mensaje para el RECEPTOR al HOST. →	recibe el mensaje desde el EMISOR y lo almacena a la espera de que el RECEPTOR lo retire.	← retira el mensaje dejado por el RECEPTOR en el HOST.

El HOST es un computador que sirve a los efectos de ALMACENAR los mensajes. EL EMISOR se comunica con el HOST desde su propio computador, por teléfono (computador y teléfono conectados por un modem), al igual que el receptor.



Cada una de las personas que participan del CORREO ELECTRONICO tienen en el HOST una CASILLA DE CORREO. De esta manera, el EMISOR envía el MENSAJE a la CASILLA DE CORREO del RECEPTOR, la cual está ubicada en el HOST. De allí, el RECEPTOR puede retirarla cuando desee. Las CASILLAS se diferencian, porque cada una tiene un nombre distinto, que es el colocado por el titular de la casilla, nombre al que desea que le dejen los mensajes.

El HOST, que permite la administración de estas comunicaciones pertenece a TOTALNET que es una red de COMUNICACION INFORMATICA.

Entre las ventajas que presenta este sistema se encuentran:

- Inviolabilidad: Dado que el acceso a la CASILLA propia sólo se hace a través de una PASSWORD secreta, nadie puede leer un mensaje sino el propio RECEPTOR.
- Los mensajes pueden dejarse en cualquier momento, ya que al quedar almacenados en el HOST, no interesa que el RECEPTOR esté presente, ni que su computador esté encendido.
- Seguridad en la transferencia de información: Un mensaje queda almacenado en la computadora en forma digital. No hay posibilidad de que se distorsione. Puede el RECEPTOR, enviarlo a un ARCHIVO en su propio equipo, o emitirlo por impresora. Esto, transforma al correo electrónico en un sistema apto para la transferencia de archivos, programas, documentos, etc., donde la transferencia exacta es imprescindible.

SERVICIO DE LECTOR

Junto al CORREO ELECTRONICO, MICARD ofrece este servicio que se utiliza en los más avanzados medios de información del mundo. Para lograr realmente que nuestro servicio sea óptimo, el lector puede solicitar información adicional sobre cualquier artículo o aviso publicitario en nuestro medio. Para esto, debe hacer referencia al número de código que cada uno de éstos posee.

SERVICIO DE NOTICIAS

MI publicará, a través de éste, información adicional al día, para que sus lectores estén permanentemente actualizados.

COMO TENER LA TARJETA MICARD

Con la suscripción, el lector recibe de regalo la tarjeta. Si Ud. se suscribió con posterioridad al 1ro. de junio y aún no la recibió, solicítelo a nuestras oficinas. Le entregaremos la tarjeta, con su password (que Ud. puede cambiar cuando desee) y las instrucciones para poder entrar a nuestros servicios exclusivos.

Esperamos tenerlo pronto en nuestro GRUPO DE COMUNICACION ELECTRONICA, como usuario de la tarjeta MICARD. Y esto es sólo el comienzo de los servicios que MICARD ofrecerá.

EL CONSEJO CONSULTIVO INFORMATICO SE REUNIO CON GROSSO

Una importante reunión en el área de la Informática Municipal.

En el marco de la gestión que viene desarrollando la Municipalidad de Buenos Aires, ha tenido lugar un encuentro trascendente entre las autoridades de la comuna y los representantes de la comunidad informática.

Especial interés ha señalado el Intendente, Lic. Carlos Grosso, en restituirle a la ciudad su voluntad participativa e industrialista. Este anhelo se comienza a traducir en hechos a partir de la implementación de un plan de acción encarado por la Subsecretaría de Sistemas de Información, afectada a todo cuanto se vincula con la computación y las disciplinas relacionadas con esta tecnología.

De la reunión participaron las cámaras empresarias CADIE, CAESCO, CICOM, CES y los nucleamientos de profesionales CPCI, CPCE y SADIO, en la figura de sus autoridades en representación de la comunidad informática. Así, estuvieron presentes, J.C.López Yanez, presidente de CICOM, Raúl Díaz de CAESCO, Jorge Cassino de CES, entre otros.

El Lic. Jorge Zaccagnini, Subsecretario de Informática, destacó la importancia de desarrollar políticas productivas por las que la Argentina participe con software de exportación, de un negocio que mundialmente tiene tal demanda que, para 1988, sumó facturaciones del orden de los cuarenta mil millones de dólares. El crecimiento de estos mercados se relaciona con el incentivo que exista y el panorama que se avizore. Existen excelentes razones para que las empresas con asiento en esta Capital inicien una revolución productiva con las perspectivas planteadas.

A partir del encuentro se ha constituido el "Consejo Consultivo Informático", formado por la representación de las Instituciones antes mencionadas que, ad-honorem colaborará con el Intendente, en el asesoramiento de temas vinculados a la Informática a través de la Subsecretaría respectiva.



sistemas de información que necesita la municipalidad y necesita el ciudadano de Buenos Aires. **La creación de la Subsecretaría es un reconocimiento explícito de la importancia que el actual gobierno le da a esta tecnología como herramienta del proceso de descentralización.**

Esto implica un desafío distinto que no es modificar una política dada, sino crearla, en un proceso de crecimiento de la actividad informática y a su vez a la renovación de una estructura anacrónica en lo que hace a la actividad.

MI: Cuál va a ser el diseño general con el cual se va a desarrollar la actividad informática en la municipalidad?

JZ: Nos encontramos una realidad informática en la municipalidad que el mismo Intendente denunció: Por las características insulares con que se manejó la administración anterior, había desarrollado una política informática, si se puede llamar de este modo, para cada una de las secretarías existentes, con la presencia de una gran cantidad de centro de cómputos que funcionaban como si atendiesen a realidades distintas y no como proyecto unificado.

El primer desafío es que esta dispersión que más que una descentralización es un descuartizamiento, se revierta. **Paradógicamente, lo que necesitamos para descentralizar es una centralización previa.** De las políticas, la gestión y permitir la creación de una red de conexión entre las realidades insulares en donde podamos lograr que la información recorra toda la administración municipal, sin que importe quien es el generador de la misma.

Para poder descentralizar la operatoria hay que centralizar la conducción, la normalización técnica y la conectividad de cada uno de los equipamientos. Si no estamos creando anarquía y feudalismo administrativo soportado informáticamente a la totalidad de la estructura administrativa.

MI: Cuál será la arquitectura que poseerá esta interconexión de información?

JZ: El aspecto técnico se basa en tres entidades: la primera es una base de datos que se transforma en la estructuradora de la información que transita por la municipalidad y administra el tránsito de la información. La segunda es la red territorial, una malla de líneas de transmisión de información con asentamiento en los distintos barrios para **que la municipalidad transmita la información que es de interés público para que pueda ser consultada por la gente sin la dolorosa y humillante rutina de largas colas frente a los edificios públicos** para obtener la información que el organismo debería brindarle. La tercera es la creación de la figura de sistematización de **unidades funcionales**, aquellos organismos de la administración municipal destinados a la resolución de una tarea específica. En éstas buscaremos soluciones informáticas que permitan resolver sus necesidades de procesamiento. Su comunicación con la sociedad va a ser a través de la red territorial administrada por la base de datos. Unidades funcionales que van a tener soluciones informáticas que resuelven los problemas específicos de la unidad y que a la vez son tributarias de la base de datos municipal tanto en la entrada como en la salida de datos.

MI: Qué resonancia tendrá en el ámbito que Ud. dirige la política de privatización del gobierno nacional?

JZ: El **gobierno municipal ha manifestado su voluntad de hacer participar a los sectores privados en el quehacer municipal** y de la ciudad de Buenos Aires Esta participación se da de distintas formas. Desde el padrinazgo de personas a las plazas públicas, hasta la privatización y la entrega al sector privado de gestiones y funciones que el municipio había tomado bajo su responsabilidad directa. El Intendente ha planteado su voluntad de reducir en un 40% el gasto municipal. A esto no escapa la informática. Nosotros creemos que la municipalidad no puede abandonar el control directo sobre las funciones que hacen directamente a la tarea de gobernar y de control de gestión. Sin embargo no se descartan distintas formas de participación del sector privado en la gestión, desde concesiones para la administración de ciertas unidades informáticas dedicadas a problemas específicos hasta la provisión de equipamientos y soft para las tareas a encarar, pasando por formas como el gerenciamiento de centro de cómputos municipales o **la provisión de bienes y servicios a través de contratos de riesgo donde el proveedor toma como parte de pago el resultado específico del servicio que brinda** y de esa manera se hace "socio" de la municipalidad en el éxito de la empresa.

MI: El gobierno ha planteado una firme voluntad de retomar la actividad productiva en la ciudad de Buenos Aires. Cómo se traduce esto en la Informática?

JZ: Desde el municipio **nos planteamos la necesidad de que Buenos Aires retome su voluntad industrialista** que no significa poner fábricas con chimeneas contaminantes en Buenos Aires. Significa que la ciudad, que ha sido puerto de entrada de los productos de avanzada desde los países centrales y de salida de los productos primarios que la Argentina producía, revierta esa condición y utilizando los mismos canales, enviemos la producción que la ciudad es capaz de realizar en el plano de las nuevas tecnologías e industrias no contaminantes. Estamos convencidos que cuando se habla de desarrollo industrial se debe partir de un punto básico muchas veces olvidado: **lo que determina la calidad es la demanda.** Resulta inútil concebir el desarrollo de una actividad a partir de lo que podemos hacer, porque el primer paso que tiene que hacerse cuando se plantea un negocio es conocer y ubicar que podemos vender. **Creemos que parte de los sucesivos fracasos en los intentos de industrialización informática que ha tenido la Argentina ha sido la incapacidad de traducir en hechos concretos un mercado internacional** que no hemos ganado ni en la mínima parte.

La ciudad de Buenos Aires se planteó que significa en el terreno informático saber vender. Se trata del simple ejercicio de reconocer cuales son los insumos que tenemos más a mano y cual es el mercado en el cual más posibilidades tenemos de vender. El insumo que tenemos más a mano aquí es la inteligencia y el conocimiento. Es sabida la cantidad de profesionales que por falta de oportunidades objetivas terminan haciendo todos un mismo sistema, por ejemplo "sueldos" y peleándose unos con otros para venderlo a la décima parte de lo que cuesta su propio trabajo. Esos profesionales insatisfechos son nuestra materia prima para construir el proyecto de inserción en un mercado al que hasta ahora no hemos accedido, el del software, cuya demanda gira alrededor de los 40 mil millones de dólares. Estamos avanzando con paso firme en la articulación de la oferta y la demanda a través del apoyo y la promoción que la ciudad de Buenos Aires puede dar. **Apoyo que no significa subsidiar posibles proveedores de un potencial mercado** a encontrarse una vez que el producto está desarrollado sino, articular las demandas de un mercado al cual no accedemos. Esto incluye exigencia a quienes potencialmente pueden ser los proveedores de desarrollos de nivel tecnológico y utilización de técnicas de ingeniería de soft que nos permitan competir, no porque nosotros lo protejamos, sino porque organizamos las cosas para que el derroche intelectual que la Argentina tiene en este campo se viabilice hacia mercados que están sedientos de productos como los que nosotros podemos producir, o donde se produce con costos superiores a los nuestros.

Para nosotros los polos informáticos no son ni malos ni buenos. Depende como se hagan. Creemos que el error de muchos esfuerzos fue centrarse en la producción y no en la demanda. Lo primero que va a hacer la municipalidad es buscar mercados pero conjuntamente con eso ayudar a la articulación de niveles de calidad que hoy no existen.

MI: Qué opinión tiene sobre la protección arancelaria al software?

JZ: Creo que **el tema de la protección ha tenido una influencia relativa en la imposibilidad de producir soft colocable a nivel internacional.** Creo que pensar que la competencia de la oferta, ya sea por la protección del soft, o por el contrabando, implica una sobrevaloración de la capacidad de compra del mercado interno que no es el factor determinante para la generación de la masa crítica de demanda para la producción local que sirva como base para la escala internacional. La conclusión es: la mejor manera de proteger nuestro soft es encontrar donde requieren software y ganar, como diría Scalabrini Ortiz, por "prepotencia de trabajo", por capacidad de producir más allá de si la protección arancelaria puede influir o no en este tema. Mucho esfuerzo dedicado a esta discusión hubiese dado mayor resultado si lo hubiésemos puesto en salir al mundo a buscar donde nos quieren comprar y hubiésemos creído en nuestras propias fuerzas, en nuestra propia capacidad de ser tan buenos como lo mejor. La visión de protección o no es la visión de un sector social que algunos identifican como "patria contratista" y creo que es una visión que ha quedado desplazada a partir de la dinámica y el modelo de país que ha comenzado a construirse desde que el gobierno nacional está a cargo del Dr. Menem.

APORTE DE IBM PARA UNA NUEVA ESCUELA DE INGENIERIA DE SOFTWARE EN LA UNIVERSIDAD DE BELGRANO.

En virtud de un convenio entre la **Universidad de Belgrano** y la empresa **IBM**, el 3 de octubre se inauguró en la **Facultad de Estudios para Graduados de la UB**, la nueva **Escuela de Ingeniería de Software** que forma parte de un proyecto más amplio de desarrollo tecnológico.

El convenio tiene como finalidad -entre otras importantes- desarrollar y elevar el nivel de producción del software de calidad en el país haciendo una efectiva transferencia de tecnología en este campo. Para esos fines, ha sido creada no sólo la Escuela mencionada, sino también el **Laboratorio IBM de Ingeniería de Software** compuesto por los siguientes implementos suministrados por IBM: un equipo AS/400, dos equipos PS/2, y herramientas Case.

Escuela de Ingeniería de Software

La creación de esta unidad académica se apoya en los siguientes objetivos:

- Dictar **ciclos de cursos y seminarios** para la actualización conceptual y metológica de quienes están abocados al desarrollo del software, que comenzarán a funcionar en la semana del 17 al 20 de octubre.
- La implementación de la **Maestría en Ingeniería de Software** como carrera de posgrado que se iniciará en 1990.

Laboratorio de Ingeniería de Software

Tiene un objetivo específico que es el de ser soporte a las tareas de enseñanza de la Escuela y la de estudio e investigación en las siguientes áreas: Herramientas Case; Productividad y calidad en desarrollo de software; Software de AS/400 y PS/2.

Además, teniendo en cuenta la política de informatización que está llevando a cabo la UB, el Laboratorio se utilizará también para la **formación de docentes de las distintas facultades** y para la práctica de los alumnos.

MUESTRA REGIONAL

La Municipalidad de Mercedes y el Centro Regional de Informática, dependiente de este Ministerio, comunica la realización de la 1ra. Muestra Regional de Informática, que se llevará a cabo los días 19; 20 y 21 de octubre en el Centro Cultural - Teatro Argentino de esta ciudad.

BULL ARGENTINA NUEVAS LINEAS TELEFONICAS

Estas, en reemplazo de las anteriores son las siguientes:

325-2016 / 1839 / 1883 / 1937 / 2118 / 3128
394-5117 / 5121 / 5134
396-1013 / 1053 / 1101
Centro de Servicios: 394-5402 / 5470.

ARCHIVER S.A.

Celebra su Fiesta Anual para agasajar al mundo empresario de su actividad el 17/10/89 a las 21:30 Hs.
El Lugar: New York City Discotheque
Alvarez Thomas 1391 Capital Federal



La Calidad Del Software

En esta nueva sección, MI dialogará con personalidades destacadas del ámbito científico técnico informático, con el fin de entregar al lector la mejor información sobre temas de intensa actualidad. Comenzamos conversando sobre los problemas de calidad en el software con el Dr. Hugo Scolnik (*).



MI: Se suele decir que uno de los aspectos preocupantes de la actual situación informática es la brecha creada entre los productos de hardware, cada vez más sofisticados y los sistemas, que aún se realizan demasiado artesanalmente. Es esto cierto?

HS: Si, en efecto. Para tipificar el desfasaje entre equipos y software, se puede señalar la existente en el mercado de PC. Hoy existen demos con procesadores de 33 Mhz., que pueden procesar más de 7 millones de instrucciones por segundo. Sin embargo, es muy difícil encontrar en el mercado un solo ejemplo de programa que aproveche realmente esto. Sobre la tecnología del 80386, no hay demasiado realizado en software. Se están utilizando programas hechos para el 80286 que son aptos por compatibilidad pero no lo aprovechan en toda su potencia. Agreguemos que ya el mercado posee el 80486, cuya potencia es superior debido a que en el mismo circuito se encuentran varios elementos que antes quedaban afuera, como por ejemplo el coprocesador matemático, que deja de ser opcional. Lo cierto es que el usuario debe esperar años a que se produzcan aplicaciones de interés para la empresa, el científico, etc. Así, mientras el software va en carro, el hardware evoluciona a la velocidad de un jet.

MI: A qué debemos abribuir esto? Se trata de un problema tecnológico o mentalidad?

HS: Lo que no ha cambiado fundamentalmente es la mentalidad hacia una auténtica ingeniería de software. Se construye un soft y si no funciona se empieza de vuelta o se lo retoca. Por más que hubo buenos avances teóricos en este tema, muchos profesionales siguen trabajando en forma muy artesanal. Toda la comunicación hombre-máquina sigue siendo muy primitiva. La mayor parte de los programas en el fondo consisten en la yuxtaposición de 5 o 6 procesos secuenciales básicos. Todo programador sabe cuando va a empezar un programa que gran parte de lo que hace ya lo hizo alguna vez. O lo hizo, o lo pensó, o tuvo un problema similar. Si hubiera hecho soft modular, que tenga código reusable, un buen diseño estructurado, manejo de una biblioteca de partes, (rutinas reutilizables que como ladrillos le permitan construir nuevos edificios) hoy programar sería simplemente acoplar partes. Pero en general empieza todo de nuevo como si descubriera la rueda. Entonces la productividad de la programación es muy baja y no acompaña el desarrollo actual.

MI: Básicamente, entonces, sería un problema de desactualización?

HS: Si. Agreguemos, por otra parte que en el mercado argentino no hay costumbre de trabajar en equipo. Todavía el software se concibe como algo individual. Un individuo tiene un programa y el día que cree que funciona lo da por terminado. Podría pensarse en cambio, en un equipo de gente donde haya alguien encargado de la interface con el usuario, que es toda una especialidad, puede haber un buen programador que invente un buen algoritmo, otro que sea experto en hacer una buena interface gráfica para el usuario y finalmente otro que sea un experto en documentación, sea que use un lenguaje de cuarta generación o no. Pero existen estos defectos: producción artesanal, información desactualizada, poco reciclaje de técnicas avanzadas, mala información. Es difícil encontrar sistemas adecuadamente documentados en Argentina, excepto en algunas compañías que, por sus relaciones internacionales, tienen normas muy estrictas de documentación. Hay lugares donde si un año lleva la puesta a punto del sistema, otro año lleva la documentación. Las normas son estrictas aunque no están acompañadas de herramientas para la generación de la documentación en forma automática como CASE o similares.

MI: Un cambio de metodología mejoraría a la productividad?

HS: Si se trabaja adecuadamente, modulizando, se pueden producir resultados interesantes. Por ejemplo: en una empresa grande se ve que lo que pasa en distintas áreas aparece como problemas distintos, pero desde el punto de vista abstracto es lo mismo. Entonces, programando una cierta cantidad de operaciones elementales y combinándolas adecuadamente se logra una unificación total del software. Hay gente que está en contra porque hay personas que viven de hacer las cosas más o menos: Consultoras que entregan sistemas que funcionan de manera complicada, con dificultades y no fáciles de modificar, con lo cual se garantizan la dependencia del usuario. Contra esto se está incorporando la noción de control de calidad del software. O sea, ya hay empresas que no aceptan sistemas poco claros, poco estructurados, etc. Saben que eso a la larga les traen problemas, costos y además es una fuente de errores. A pesar de que hay esfuerzos teóricos grandes en la verificación y validación del software hasta ahora no hay resultados muy prácticos. No hay nadie que haga un programa de aplicación y se dedique a demostrar con un teorema que es correcto. Esto sólo se hace a nivel de investigación. Pero en los próximos años veremos muchos avances. Al hacer un programa se podrá tener otro que se encargue de verificar la correctitud del primero. Esto es un logro importante en inteligencia artificial.

MI: Hay avances técnicos que hagan aún más graves estos problemas?

HS: Todo se agrava con el surgimiento de la computación paralela. La clásica computadora secuencial alcanza su límite. Tenemos procesadores secuenciales que solo distan un factor 10 de su límite teórico que es la velocidad de la luz. Y por esto, todo incremento sensible de velocidad de procesamiento pasará, sin duda, por la computación paralela.

Se trata de computadoras que tienen varios procesadores y que ejecutan programas dividiéndolos en partes que son ejecutados por estos distintos procesadores, sincronizándose los resultados.

En este momento el principal programa de computación paralela de USA, que es un programa conjunto entre Carnegie Mellon University, Calteh, RICE University y Argonne National Laboratory, está recibiendo fondos sustanciales de compañías que hacen computadoras personales porque lo que viene como nueva generación son computadoras personales paralelas.

El principal problema que existe es que hay cierto tipo de operaciones que son naturalmente paralelizables, por ejemplo, reconocimiento de imágenes: Se tiene toda una imagen y hay que trabajarla con un determinado método en distintas regiones de la misma. Se usa en tomografía computada. Se pueden tener 2 o más procesadores, cada uno se ocupa de una parte del problema y luego, cuando terminan, se integran los resultados. Teniendo 10 procesadores la velocidad aumenta 10 veces. Pero esto no sucede en las tareas comunes de computación que son secuenciales, o que no lo son, porque como estamos acostumbrados a pensar secuencialmente no sabemos paralelizar.

MI: Programar en paralelo, sería una necesidad ante esta evolución...

HS: Si. Pero el hombre no sabe pensar en paralelo. Debe entrenarse para ello. Además, nos faltan los instrumentos lógicos necesarios para trabajar con estas herramientas.

Qué quiere decir esto? Tenemos una máquina con varios procesadores. Está demostrado que gran parte del tiempo que gastan lo usan para controlarse a si mismas. Hay instrucciones del tipo "sleep" o sea "dormir". Por ejemplo se le indica al procesador número 8 que "se duerma" hasta que lo despierte el número 4 que aún debe terminar una tarea. Cuando el procesador

Continúa en la Página Siguiente



INTEGRACION DE LA INFORMATICA EN LA UNIVERSIDAD

Por Eva M. Sarka, Beatriz Altmark Y Graciela Merkler

El proyecto consiste en implementar una experiencia piloto, durante el año 1989, que considere la introducción de la herramienta informática dentro de la curricula y no como instrumento aislado.

Lo peculiar de la sociedad de la información es que obliga a las instituciones educativas, de producción, políticas, económicas, etc., a cuestionar sus objetivos, la naturaleza de su organización, su factibilidad de asumir el rol que les corresponde.

No hay duda de que nos encontramos ante un desafío histórico: el de ser todos y cada uno miembro activo de la construcción de nuestro futuro. El hombre solo no puede enfrentar ese desafío. Debe hacerlo con los otros y además armarse de las herramientas y métodos útiles existentes o crear los propios.

Los efectos de la abismal diferencia entre estar informado y conocer, entre saber y saber hacer, conducen a las personas a una actitud de temor y una necesidad de refugiarse en lo ya conocido, por más que ello resulte inoperante.

La educación, por lo tanto recupera su verdadera naturaleza que es la de ser global y permanente, colaboradora activa en el desarrollo individual y social y su consecuente mejoramiento en la calidad de vida.

LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Sensibilizar en el uso, aplicación y aprovecamiento de la tecnología en la vida profesional y educativa.
- Desarrollar metodologías innovadoras en la formación docente.
- Investigar las perspectivas psicológicas, sociales y pedagógicas de la relación hombre máquina.
- Formar docentes multiplicadores de la experiencia.

LA IMPLEMENTACION

La implementación de estos objetivos incluye dos niveles complementarios y permanentes de trabajo; la formación de los docentes que están tradicionalmente a cargo de las comisiones del Práctico y la formación de los alumnos en una tarea integrada e interdisciplinaria con dichos profesores.

¿Qué es un curso de formación para docentes? ¿Cuál es la propuesta?

Para nosotros es un espacio abierto para la pregunta, para la investigación, para la elaboración de un proyecto, para la discusión, para la confrontación, para la ratificación o rectificación de conceptos adquiridos. Es, en otra palabras, un lugar de aprendizaje, de crecimiento, de comunicación y encuentro con el otro, un espacio de vida.

Del intercambio de conocimientos, del intercambio de experiencias, de las semejanzas y diferencias, surge la posibilidad de incorporar lo nuevo, pero no como un elemento extraño sino a través de ir entretejiendo una complejísima malla de interrelaciones entre lo viejo y lo nuevo, entre el sujeto y su mundo en permanente cambio.

Salvados los avatares lógicos de cualquier comienzo, escombros que se amontonan, enchufes inexistentes, dos días más tarde de la fecha fijada, comenzamos.

Comenzamos una tarea ininterrumpida de 15 horas diarias, a razón de 10 comisiones por día con 30 alumnos cada una. Lo que significa un total de 40 comisiones por semana y aproximadamente 1200 alumnos por cuatrimestre.

Integramos el equipo de trabajo los 40 Jefes de Comisión y el personal docente de Inned.

El programa a desarrollar incluía uso de procesador de texto, base de datos, comunicaciones, entrada a bancos de datos y especialmente al SAIJ (Sistema Argentino de Informática Jurídica), manejo de archivos y salida por impresora.

Y con estos elementos, que no son pocos, nos lanzamos a la hermosa aventura de crear espacios productivos para el proceso de enseñanza aprendizaje y a desarrollar esta experiencia única en nuestra universidad, de poder trabajar con las computadoras integradas a un programa académico serio.

Investigaciones sobre innovaciones tecnológicas y sus efectos sobre la estructura ocupacional y de calificaciones nos orientaron en cuanto a algunas cuestiones referidas a la formación.

Según este enfoque la educación debería brindar cierto tipo de respuestas. Un aspecto que considera importante es la necesidad de que un operador, por ejemplo, comprenda el proceso de la máquina y ello no se logra sólo explicando este proceso, sino que es necesario ir desarrollando la capacidad de compresión; la posibilidad de aprender desde la acción, aprender a resolver problemas para poder luego comprender lo que pasa en la realidad.

Es en este sentido que tuvimos en cuenta la importancia de promover el pensamiento reflexivo acerca de los procesos de la computadora, tratando de ir más allá del mero hecho de "aprender a apretar botones".

HIPOTESIS DE TRABAJO

1- Es posible la integración de un grupo interdisciplinario de profesionales docentes a través de una tarea concreta de formación?
2- Es posible y eficaz la introducción de una innovación dentro de la curricula y al servicio de la misma?
3- Es posible la introducción de un proyecto piloto e innovador en una Institución Educativa?

EVALUACION Y CONCLUSIONES

Consideramos que a lo largo de este trabajo se han planteado desde distintos ángulos las dificultades que implican la formación de un grupo de trabajo y al mismo tiempo la necesidad cada vez mayor de que esto se logre. En la experiencia concreta creemos que solo logramos una apertura posibilitando los espacios de intercambio y aprendizaje que hacen posible el camino a la integración.

La introducción de una innovación dentro de la curricula ha sido posible, ya que todos los alumnos que han asistido a la experiencia han podido operar con las computadoras, han podido hacer e imprimir sus trabajos por medios electrónicos. Esto ha sido pedagógicamente eficaz, ya que los profesores pudieron ver en el momento los errores de los alumnos y ayudarlos a corregirlos, lo que según la evaluación de algunos era muy importante para el aprendizaje.

Tomando en cuenta las evaluaciones hechas durante los dos cuatrimestres con docentes y alumnos concluímos que la realización de una experiencia piloto trae aparejada la reflexión no sólo sobre dicha experiencia sino que a su vez moviliza el cuestionamiento y la demanda sobre toda la estructura existente.

En general creemos que ha sido una experiencia rica, que ha provocado mucha polémica, muchos interrogantes sobre todo: sobre la longitud del programa, sobre la falta de tiempo para darlo, sobre la necesidad de una mayor profundización en la formación, sobre su utilidad y sobre las necesidades de optimizar su continuidad.

No es fácil para un equipo de investigación pedagógica llevar a cabo un proyecto en el seno de nuestras instituciones educativas. Implementarlo en varias de ellas, marca la envergadura del compromiso asumido y la responsabilidad de la tarea.

Y es este el desafío de hoy.

Viene de la Página Anterior

número 8 termine debe traer los resultados. Y así sucesivamente.

Un diseño que no sea muy bueno de programas paralelos, o el control, hacen que la velocidad no aumente proporcionalmente a la cantidad de procesadores, sino muchísimo menos. Hay una curva de retorno decreciente. Cada vez más procesos y cada vez se obtiene menos por cada añadido. Esto tiene que ver con las crisis de los mecanismos lógicos de la programación que no ha acompañado la evolución tecnológica.

MI: El logro de estándares sería deseable para mejorar la calidad de producción?

HS: El tema de la falta de estándares tiene también que ver con la crisis del soft. Unix está transformándose en estandar a pesar de que tiene grandes virtudes y defectos. Una cosa en contra es que la interface con el usuario es poco agradable. Unix nace en laboratorios de investigación como un S.O. para científicos hecho por científicos, que incorpora muchas herramientas muy útiles pero también elementos que en algún contexto son indeseables. Por ejemplo falta de mecanismos de seguridad. Una persona que viene de trabajar mucho tiempo en una instalación IBM y pasa a UNIX sentiría que no tiene el mismo nivel de seguridad. Todos estos elementos negativos cambian aceleradamente con los nuevos estándares (XWindows, sistemas de interface gráfica, etc.)

Solo cuando haya una estandarización masiva, que se dará porque IBM entra en esta mundo con AIX, se puede pensar que habrá grandes bibliotecas con programas donde todos los procesos ya programados, comunes, se los tenga a mano como hoy la guía telefónica. Programación orientada a objetos y otras herramientas sofisticadas en el desarrollo de software se orientan en esa línea. Esto es inapreciable para aumentar la productividad.

MI: Hay algún otro adelanto tecnológico que pueda influir en esta situación?

HS: Las redes neuronales aplicadas al reconocimiento de la voz, por ejemplo, producirán un cambio notable en las comunicaciones hombre-máquina. La forma de trabajo de este tipo de sistemas permitirá en un futuro no muy lejano, que ciertas partes de un problemas puedan ser contadas a la máquina y ésta lo reconozca como algo que puede resolver con los procedimientos que tiene almacenados. Esto cambiará la metodología de trabajo porque las redes neuronales permiten resolver problemas aunque para ellos no se conozcan algoritmos explícitos, haciendo inferencias a partir de casos.

MI: A qué causas atribuye esta ineficiencia?

HS: Hay un problema educativo, de formación de recursos humanos que tiene que ver con la demanda. Si una empresa tiene un programador y lo único que le interesa es pagarle lo menos posible, entonces va a encontrar ineficiencia. Si sube un poco la exigencia y desea gente con formación adecuada, surge una presión sobre el aparato educativo y el mercado de trabajo que dará como resultado mayor calidad. En este momento, aunque hay esfuerzos inteligentes en la exportación de soft, no es fácil conseguir gente capacitada para este tipo de empresa. Fuera de la complacencia de decir que los argentinos somos capaces de hacer de todo, cuando llega la hora de producir se encuentran todos los defectos de formación de los profesionales que hay en el mercado. Producir a nivel internacional implica una calidad en programación, diseño y documentación que son difíciles de encontrar en Argentina. Y exportar se está perfilando como un negocio que involucrará a mayor cantidad de gente. Aquí la Argentina puede tener mucho porvenir.

No hay duda de que los países no centrales pueden ser proveedores de soft. Ya no es necesario que sea USA la que produce. Se está generando soft en Australia, en Corea, en Hungría, en Polonia... Esto puede significar una apertura de mercados interesante, siempre y cuando la calidad de los sistemas sea significativa.

(*) Hugo Scolnik es licenciado en matemática en Bs. As. Es doctor en matemática en Zurich (Suiza). Profesor titular y director del departamento de computación de la facultad de ciencias exactas de la UBA.

UNISYS

El JOHNSON SPACE CENTER de la N.A.S.A. adjudicó a UNISYS un contrato multimillonario.

UNISYS recibió un subcontrato por U$S 12.000.000,- del COMPUTER SCIENCE CORPORATION (CSC), Houston, Texas, por 2500 computadores personales, los cuales serán usados en el Johnson Space Center.
El contrato le permite a CSC la compra adicional de hasta 10.000 PC's, 2000 por cada año durante los próximos cinco años.
CSC es el contratista más importante para operaciones de soporte en el Johnson Space Center. La PW2 800/16 computadora personal de UNISYS será usada para varias actividades de automatización de oficinas y soporte para aplicación de ingeniería.
El contrato ubica a UNISYS como el mayor proveedor en el mercado de PC's de la N.A.S.A.

CURSOS SADIO

"SIMULACION BASICA E INTEGRAL DE UNA EMPRESA UTILIZANDO PLANILLAS ELECTRONICAS"
Prof. H. Moruzzi - Día 12-10-89

"WORKSHOP SOBRE LENGUAJE C"
Prof. G. Arechaga - Del 18-10-89 al 12-11-89

"PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO"
Prof. L. Lew - Del 26-10-89 al 30-11-89

"REDES LOCALES EN LA OFICINA Y EN LA INDUSTRIA"
Prof. J. Santos - Días 23; 24 y 25-10-89

"SEMINARIO SOBRE SISTEMAS CAD"
Prof. J.C. Lafosse - Día 20-10-89

"PLANEAMIENTO DE SISTEMAS"
Prof. R. Uzal - Días 27 y 31-10-89

"INTRODUCCION A LOS SISTEMAS CAD EN MICROCOMPUTADORAS"
Prof. G. Winocur - Del 30-10-89 al 8-11-89

INFORMES E INSCRIPCIONES: SADIO - Uruguay 252 - 2º D - Capital Federal
T.E. 45-3950 ó 40-5755 de 15 a 20 horas.





oportunidad para entrar
gran mundo de los negocios
operativa para muchos
• Caracas
La puerta más efectiva
para sus negocios en Latinoamérica.
• Sao Paulo
La dirección justa para aprovechar
los acuerdos Argentino-Brasileños
Santiago
La ruta más corta
para sus negocios con Oriente.
lugar más a mano
para sus negocios
internacionales.
Buenos Aires
El punto de partida de todas
sus conexiones con el mundo
Italia.
SU HOJA DE NEGOCIOS
650 Fifth Av., 30 Th Floor, New York-USA.
Avda. Paulista 1098, Sao Paulo-Brasil.
Balboa, entre 42 y 43, Edif. Banco Exterior, Panamá-Panamá.
Libertador 5to. P, Edif. Torre Maracaibo, La Campiña, Caracas-Venezuela.
Mac Iver 225, Piso 14, Santiago-Chile.
Misiones 1379, Montevideo-Uruguay.
Vía Albricci 9, Milano-Italia.
San Martín 137, Buenos Aires-Argentina.
Cada una de estas sucursales es su oficina. Para que usted se instale y, desde allí, dirija la operación que más le convenga a su empresa. Utilice nuestra información de mercados y toda nuestra experiencia en negocios internacionales.
8 puntos estratégicos para que sus operaciones en el mundo estén en la dirección justa.
BANCO PROVINCIA
El Banco de la Provincia de Buenos Aires
Más Banco



Página especialmente dedicada a los no especialistas

Las manos en la teclas (2da. parte)

Para comprender este artículo es imprescindible haber leído la 1ra. parte publicada en MI 181

INDICES

Algunos sistemas de almacenamiento de información admiten archivos indexados. Estos poseen índices para ubicar a un registro o para imprimir listados con un orden.

En nuestro archivo de biblioteca, un índice manejará el archivo come si estuviera ordenado alfabéticamente por autor. "Como si estuviera" significa que en el disco no se reordena el archivo pero al usuario le aparece, es visualizado ordenado.

Esto es importante a la hora de emitir listados ya que en general estos deben visualizarse ordenados alfabéticamente por un campo determinado.

También es importante para el acceso a un registro. En un archivo ordenado, un registro se encuentra mucho más rápido, de la misma manera que en un archivo no computarizado (de fichas, carpetas, etc.).

Cuál es la ventaja de un índice, con respecto a un reordenamiento físico del archivo? Esto último, que se denomina SORT en informática, es una tarea lenta y trabajosa, ya que significa reubicar físicamente cada registro en el disco. Un índice, en cambio es veloz. Además, como un archivo admite diversos índices, rápidamente podemos visualizarlo con un orden u otro.

Demos un ejemplo: Si tenemos un índice por autor veremos el archivo ordenado alfabéticamente por autor. Si tenemos un índice por lugar de origen veremos un archivo ordenado por lugar de origen. Como podemos crear ambos índices, rápidamente pasamos de uno a otro. Un SORT, en cambio, significaría, cada vez, la reubicación física de los registros en el orden deseado.

```
• INDEX ON
```

Esta instrucción se utiliza para crear un archivo de índice en dBASE. Este archivo será un archivo auxiliar de LIBROS, cuya función es presentar los registros en un orden determinado. Para esto debemos, en primer lugar, abrir el archivo ya creado. (Ver para esto 1ra. parte en MI 181).

```
• USE LIBROS
```

y luego tipeamos

```
• INDEX ON AUTOR TO AUT
```

que significa: indexar (o sea, crear un archivo de índice) sobre el campo AUTOR (esto se expresa con la cláusula ON AUTOR). TO AUT significa que hemos elegido AUT como nombre para el archivo índice. Podría ser cualquier otro nombre de hasta ocho letras o números. Luego podemos indexar por lugar de origen:

```
• INDEX ON LUGAR TO LUG
```

USO DE ARCHIVOS INDEXADOS

Una vez creados los índices tenemos tres archivos que presentan la siguiente conexión

```
    AUT      |------>  LIBROS  <------|   LUG
    indice             datos              indice
```

AUT y LUG son archivos auxiliares del archivo donde están los datos sobre los libros que es LIBROS. Para utilizar el archivo con alguno de estos índices tipeamos:

```
• USE LIBROS INDEX AUT
```

Si ahora listamos el archivo lo veremos ordenado alfabéticamente por AUTOR:

```
•  LIST
```

Inmediatamente podemos abrir el archivo con el otro índice:

```
• USE LIBROS INDEX LUG
• LIST
```

Nos aparecerá un listado ordenado por lugar de origen.

Esto nos muestra a las claras las ventajas de la indexación sobre otras formas de organización. Inmediatamente, con solo tipear una instrucción obtenemos el efecto de visualizar el archivo con un orden diferente.

No puede haber dos índices activados al mismo tiempo. Si abrimos el archivo indexado por AUTOR, no lo podemos abrir al mismo tiempo indexado por LUGAR, ya que ambos órdenes no coinciden. Al querer ordenarlo por AUTOR, se "desordena" por LUGAR y viceversa. Por esto para cada tarea elegiremos el índice que resulte conveniente.

BUSQUEDAS EN ARCHIVOS

En dBASE existen varias maneras de buscar un dato en un archivo. Las instrucciones de búsqueda lo que hacen es ubicar el registro en el archivo. Luego debemos proceder a visualizarlo, corregirlo, o realizar cualquier otra actividad que queramos.

Continúa en la Página Siguiente

CODIFICAR:

Una vez que se realiza el análisis de un problema y el diseño del mismo, incluyendo un diagrama de flujo o algún otro método similar, codificar significa traducir la solución del problema en instrucciones de un lenguaje de programación, con lo cual queda creado el programa en CODIGO FUENTE. Si se compila, el programa compilado se denomina CODIGO OBJETO, también llamado CODIGO de MAQUINA o ABSOLUTO que es un código binario para activar los componentes eléctricos del equipo.

CODIGO DE BARRAS:

Representación de información a través de conjuntos de barras de tamaño variable. Se utilizan para la descripción de productos que suelen traer dicho código impreso. Es traducido e ingresado en el computador a través de un periférico, Lectora de código de barras, que recibe ópticamente y codifica digitalmente la información.

COLA:

Si en un sistema hay elementos que comparten RECURSOS, (p.e. procesadores que comparten una impresora), se denomina cola al orden de espera de atención o ejecución de estos elementos. Se lo denomina comunmente FIFO (First In First Out) por el modo en que los elementos de una cola se mueven y son tratados por el proceso que los administra : el primero en entrar es el primero en salir. A diferencia de las PILAS, que utilizan la metodología LIFO (Last In First Out) - El Ultimo en Llegar es el Primero en Salir

COMPARACION:

Una de las principales tareas que puede realizar un computador es comparar dos elementos para elegir entre dos caminos de acción. En la mayoría de los lenguajes la instrucción reviste la forma: "SI A=B entonces realizar operación X". La comparación puede establecer igualdad, diferencia o cual de los elementos es mayor o menor (orden).

La comparación es la parte de una sentencia condicional que a modo de expresión lógica, retorna un valor booleano como consecuencia de su ejecución (1 o VERDADERO, 0 o FALSO).

COMPATIBILIDAD:

Se denomina así a la posibilidad de que dos dispositivos puedan conectarse. Entre computadores aluden a que tengan el mismo microprocesador, sistema operativo, utilicen la misma norma para leer/grabar diskettes, etc.

Un equipo totalmente compatible con otro debe admitir que cualquier sistema de uno pueda ejecutarse en el otro. La compatibilidad es limitada cuando sólo una parte de los programas corre en ambos equipos.

COMPILADOR:

Se trata de un sistema que traduce las instrucciones codificadas en un lenguaje de alto nivel, generando un nuevo programa en código máquina. Si el programa es correcto, luego de compilar las rutinas, las encadena, creando un programa directamente ejecutable.

Es un TRADUCTOR que a diferencia del INTERPRETE, que traduce las instrucciones a código de máquina cada vez que las ejecuta, el COMPILADOR lo hace sólo una vez.

Recortar y pegar las fichas sobre cartulina.
Si es necesario, doblar y pegar del reverso.

Recortar y
pegar sobre cartulina

Recortar y
pegar sobre cartulina

Recortar y
pegar sobre cartulina

Recortar y
pegar sobre cartulina

Recortar y
pegar sobre cartulina

a. BUSQUEDA SECUENCIAL

Supongamos que queremos visualizar el registro que corresponde al libro "ULISES" de JOYCE. Podemos tipear:

- LOCATE FOR TITULO= "ULISES"

Que significa: ubicar el registro cuyo campo TITULO tiene como contenido "ULISES"
Luego podemos tipear:

- DISPLAY

Con lo cual veremos todo el contenido del registro.
Podríamos haber tipeado también:

- LOCATE FOR AUTOR:= "JOYCE"

En este caso buscamos a partir del AUTOR. Puede suceder que un autor tenga varios libros. Si es así se posicionará en el primero que encuentre. Podemos pedirle que busque el siguiente libro que cumpla la condición de tener por autor a JOYCE:

- CONTINUE

La instrucción LOCATE busca secuencialmente. Esto significa que busca de a uno en todos los registros, preguntando a cada uno si se cumple la condición. La búsqueda la realiza a partir del último registro utilizado en alguna tarea, ya sea de actualización, modificación, listado, búsqueda, etc. Si queremos estar seguros de que la búsqueda se realiza en todo el archivo tenemos que ubicarnos al comienzo del mismo, para que pueda recorrerlo todo:

- GO TOP

Esta instrucción nos ubica en el comienzo del archivo. La búsqueda secuencial es muy lenta si se trata de un archivo de ciertas dimensiones ya que va recorriendo uno a uno los registros. Sería similar a que nosotros, recorriendo un fichero, buscando un apellido que comienza con J mirásemos ficha por ficha, desde la primera.

b. BUSQUEDA INDEXADA

En un archivo indexado, la búsqueda puede ser mucho más rápida:

- FIND JOYCE

Que significa: Buscar el primer registro en el cual figure JOYCE. Para que la instrucción FIND pueda utilizarse, el archivo debe estar indexado por el mismo campo por el que estamos buscando. En este caso, si buscamos JOYCE, que es el campo AUTOR, el archivo debe estar indexado por AUTOR.
Si existe otro libro de ese autor será el siguiente. Tipeamos:

- SKIP

Que permite ubicar el registro siguiente al ubicado previamente. Luego tipeamos:

- DISPLAY

ALTAS, BAJAS Y MODIFICACIONES

Estas tres son las principales tareas que se realizan en un archivo de datos: añadir datos, modificarlos parcialmente, o borrarlos.
En nuestro ejemplo, podríamos agregar, si aparece un LIBRO nuevo, modificar, si cambiamos la ubicación de alguno en la biblioteca y eliminar si un libro se extravía.
Para añadir un nuevo registro tipeamos:

- APPEND

Para modificar, hay que ubicar previamente el registro (con LOCATE o FIND). Y luego:

- EDIT

Tanto en APPEND como en EDIT, nos aparecerá la pantalla de ingreso de datos en el registro. La diferencia es que para APPEND aparecerá una pantalla sin ningún dato. EDIT, en cambio, nos mostrará la pantalla con los datos correspondientes al registro ubicado, para que modifiquemos alguno si lo deseamos.
Para eliminar un registro se requiere una operación doble: primero se lo marca con la instrucción DELETE y finalmente se lo elimina con la instrucción PACK. Previamente debe haber sido ubicado el registro:

- LOCATE FOR TITULO: "LA ILIADA"
- DELETE
- PACK

ACTUALIZACION DE INDICES

Cualquier operación de las mencionadas en el parágrafo anterior requiere que se actualicen todos los archivos de índice. Para esto conviene tenerlos abiertos. Si bien, como dijimos, no es posible tener dos indexaciones a la vez, si es posible tenerlos abiertos para actualizar, como en el ejemplo que sigue:

- USE LIBROS INDEX AUT, LUG

El archivo está indexado por AUTOR, pero LUG está abierto a efectos de que cualquier modificación figure también en este archivo auxiliar.

CONCLUSION

Este artículo no pretende ser un curso de dBASE. La intención es simplemente como su título lo indica, que Ud. se anime a poner las manos en las teclas y hacer algo. Algo que debe mejorar su propia comprensión de la organización de la información. Esperemos que sea así. De todos modos las dudas que le hayan quedado puede consultarlas a nuestra redacción o, si ya tiene Micard, la tarjeta exclusiva de los suscriptores de MI, hacerlo a través del correo electrónico prestado por el servicio.

LIBROS

Ivan Flores
Arquitectura de Bases de Datos
Editorial El Ateneo

A pesar de que hoy las bases de datos resultan una herramienta indiscutible para el logro de información organizada con eficiencia, mucho se habla y poco se conoce sobre las mismas. Es más, el lenguaje mismo se presta a equívocos, ya que por analogía se suele llamar base de datos al administrador de la misma, a sistemas que gestionan archivos y hasta a los archivos mismos, aunque su arquitectura no sea la de una base de datos.

El libro de Iván Flores, un clásico ya en el tema, presenta, de una manera ágil, amena, con independencia de productos y accesible a un público medianamente informado, los conceptos fundamentales conexos a este tema.

Comienza por la definición de los más elementales vocablos técnicos, como esquema, subesquema, relaciones, grafos, poblaciones árboles entre otros. Explica las diferentes arquitecturas jerárquica, red y relacional en todo detalle, incluyendo como ejemplo la descripción de una base de datos educacional.

Finalmente trata de los diferentes lenguajes: el de definición de datos, el de manejo de los mismos, el de interrogación y el de presentación de datos.

NUEVOS CURSOS TURBOSISTEMAS

TURBOSISTEMAS S.A. Anunció que a los clásicos cursos de Introducción al PC, WORDSTAR, WORD, LOTUS, dBASE, CLIPPER, AUTOCAD Y MULTIMATE, agrega ORACLE, XENIX, VENTURA, SQL FORMS, SQL REPORT, PRO C, PRO FORTRAN Y PROGRAMACION DE PROBLEMAS NUMERICOS.

CARLOS PELLEGRINI 331
5º PISO "D"
CAPITAL FEDERAL
TEL: 35-6073

VELOCIDAD DEL 80486

Durante el PS/2 FORUM de IBM se realizó una interesante demostración sobre la diferencia de velocidad de trabajo entre el INTEL 80386 y el 80486. Este último, al incorporar en el microprocesador el coprocesador matemático 80387 y la memoria cache, evita realizar una serie de entradas, salidas y controles que desaceleran el trabajo de la memoria.

La demostración consistió en la creación de un gráfico a través de cálculos en la memoria. El 486 comenzó a trabajar cuando el 386 ya había hecho el 60% del gráfico y sin embargo terminó antes.

Maneja 4GB de memoria RAM, 64 terabytes de memoria virtual. Tiene posibilidad de emular a varias 286 al mismo tiempo. La utilización de la tecnología "pipeline", también utilizada por los procesadores RISC, permite que los programas se ejecuten más veloces que en un 386 aún cuando este último trabaje a mas MHz.

DIALOGOS CON EL ANGEL GRIS



por Enrique Santos

No alcanzaba a terminar de acomodarme en mi escritorio de la redacción de MI, cuando entre los papeles de trabajo que se entremezclan en aparente desorden que debe conservar todo periodista que se precie de tal, advertí la presencia de un sobre color amarillo que llamó mi atención, vaya a saber por qué misterioso motivo.

Al abrirlo, comprobé con sorpresa que me lo enviaba el Angel Gris. Su contenido es lo suficientemente explicativo como para transcribirlo en esta nota, y dice así:

"Estimado Enrique: me imagino la sorpresa que tendrá al leer estas líneas, en los meses que hace que nos conocemos, creo reconocer un mutuo sentimiento de amistad, y me atrevo a pensar que usted extrañará sinceramente mi presencia a la ya cotidiana cita que nos reunía pocos días antes del cierre de cada edición de MI. Pero las circunstancias que pasaré a describir más adelante, me imposibilitan abandonar el Palacio de Justicia, donde vengo montando guardia día y noche hace más de diez días -sabido es que los Angeles Grises pueden pasar largas temporadas sin dormir ni comer-, en espera de un hecho importante. Así que por esta vez, le envío mi informe por medio de esta antigua pero eficaz forma de transmitir información: el lápiz y el papel".

"El primer comentario que me viene a la mente, es referido a la inauguración de un Centro de Capacitación en Ingeniería de Software que la Universidad de Belgrano inauguró hace pocos días, con un importante aporte de tecnología realizado por IBM. Estuve por ahí sin ser advertido, y recorrí a mis anchas las lujosas instalaciones donde se ha instalado el mismo, reflexionando cuanto se puede hacer con un poco de voluntad política y mucho de apoyo económico. Lo cierto es que, luego de algunas demoras en los plazos establecidos, y un impulso reciente al que no es ajeno la labor del Ingeniero Benjamín Del Sastre en ese sentido, la UB cuenta con este interesante proyecto, para elevar el nivel del conocimiento de ingeniería de desarrollo de software en nuestro país. Al pasar entre los numerosos invitados a la inauguración, escuché también al director de la Escuela Latinoamericana de Informática ESLAI, contar con emoción que habían recibido un pedido de un país europeo, para incorporar a un egresado de esa escuela, a sus equipos científicos del áreas de energía atómica: dos proyectos que por distintos caminos, incorporan al quehacer posindustrial la inteligencia argentina".

"El segundo tema tiene que ver con el destino que van teniendo las empresas adjudicatarias de la famosa Resolución 44, que tanta polémica levantara durante la gestión del gobierno del Dr. Alfonsín. Una de ellas acaba de desprenderse de más de setenta empleados, lo que constituye una clara señal de que las cosas no le van tan bien como sería deseable, a pesar del ambicioso proyecto de informatización de la Obras Sociales que tanto ha entusiasmado en los últimos tiempos al gremialista Barrionuevo, responsable máximo del ANSSAL, nuevo órgano rector de las mismas que reemplaza en esa función la INOS".

"Otra de las empresas -y no de las más pequeñas-, está considerando seriamente la posibilidad de hacerle un juicio al Estado Nacional, por supuestos daños y perjuicios que la misma habría tenido, en la implementación del acuerdo que deviene de la famosa Resolución y el posterior Decreto 652. En realidad, están evaluando las consecuencias institucionales que esta demanda acarrearía, versus el significativo monto que podrían reclamarle al Estado de prosperar el juicio. Yo creo que si esta empresa decide actuar, reavivará la inconclusa polémica sobre los polos informáticos, las leyes de promoción, el mercado libre, y tantos otros temas que se han debatido en nuestro país durante años, sin que se terminara por definir un modelo de política informática, con los resultados que hoy tenemos a la vista. Por eso, es que me he instalado en Tribunales, y desde allí pienso detectar el momento en el que se inicie la demanda, para seguirla paso a paso, al mejor estilo periodismo-verdad".

"Bueno, aquí termino este informe, esperando la próxima vez volver a aparecer por su oficina de la misma y para usted misteriosa forma con que lo he hecho siempre. De nostalgia también viven los Angeles Grises. Un Abrazo".

No sin un dejo de emoción, decidí enviar el material tal cual me lo había hecho llegar este extraño pero querible personaje de la mitología informática nacional.

VENTAJAS DE OS/2 FRENTE A D.O.S.

El 23 de agosto se realizó el 1º seminario Microsoft Argentina. En el marco del mismo, Jorge Martin, Gerente de soporte de PS de IBM, se refirió al nuevo sistema operativo de IBM. Lo siguiente es un resumen de su exposición:

En el 79, 80 aún no había un mercado lo suficientemente desarrollado al cual consultar a cerca de sus espectativas y necesidades respecto de S.O. para P.S. Hubo que trabajar en base a presupuestos. Las premisas que contribuyeron a la creación de D.O.S. fueron que en las computadoras personales iba a correr un sólo programa por vez, iban a ser usadas por un sólo usuario a la vez, y por último tendrían limitada capacidad de comunicación. Esta fue la percepción que se tuvo. Fue acertada para el mercado y las necesidades de la época. Lo que nadie pudo preveer fue el rápido crecimiento de la demanda.

Hoy en día predominan las representaciones gráficas y hemos tendido a que sea el usuario el que decida qué procesar, cómo y cuándo. El usuario final es el dueño de la información. Ha habido una evolución desde el procesamiento en mainframes al procesamiento en estación de trabajo.

Se ha dado mayormente en estos años un creciente énfasis en las comunicaciones, intercambio electrónico de datos. Los datos son considerados un recurso disponible de toda la empresa. Esta información se mueve desde todas las áreas y hacia el resto de las áreas, estén ubicadas en un mismo edificio o en localidades remotas.

Si miramos cuales fueron las premisas básicas para el desarrollo del D.O.S. vemos que no fue pensado originalmente para atender las necesidades del procesamiento actual. En razón de su limitación de diseño no se lo puede seguir modificando para satisfacer las necesidades del usuario. Por supuesto que existe y van a seguir existiendo trabajos realizados por el D.O.S. Aquellos que no demanden grandes capacidades gráficas o el procesamiento de más de una tarea a la vez. Pero para la mayoría de las empresas de negocios el D.O.S. en un S.O. que no puede satisfacer sus demandas actuales. El S.O. para las necesidades de hoy es el O.S./2 porque incorpora toda la experiencia, todas las mejoras y demandas de nuestros clientes desde el lanzamiento del D.O.S. hasta hoy en día. El O.S./2 es un S.O. más flexible que el D.O.S., más fácil de usar y es miembro de arquitectura de sistemas. Una familia de S.O. que IBM anunció y ya veremos cuales con las ventajas de tener una arquitectura de sistemas.

Ventajas

Una lista uniforme de las aplicaciones a través de los distintos sistemas, que tengamos interfaces consistentes que utilizan herramientas, lenguajes y servicios a través de los múltiples sistemas que componen la arquitectura; y por último una eficiente portabilidad de las aplicaciones sobre los sistemas. Las arquitecturas S.A.A. se basan en 4 S.O.: O.S.O., O.S.400, NBS, y el BM, y tiene 3 plataformas de hard: P.S.2, los sistemas A.S.400 y los productos de la línea 370. Cuáles son los beneficios tangibles de una arquitectura de sistemas? Hoy podemos desarrollar un programa cobol con acceso a bases de datos relacionales en O.S.2 y el mismo programa lo podemos migrar a IBM 36, A.S.400 y el programa funciona del mismo modo que en O.S./2, también podemos importar y exportar los datos de la base de datos entre O.S.2 y SQL...

O.S./2 es un S.O. modular tiene 4 componentes básicos que son el S.O. base, el Presentation Manager, el Database Manager y el Comunication Manager. Tiene 2 versiones la estándar que consta de los 2 primeros elementos y la extendida que tiene los 4.

Es un S.O. diseñado y orientado al procesamiento de múltiples programas concurrentemente. Hay dos entornos de procesamiento: el foreground y el background. En el primero van a correr las aplicaciones interactivas que puedan ser comandadas a través del teclado y el mouse y en el segundo las aplicaciones que requieran poca o nula intervención por parte del usuario.

Este S.O. es más fácil de usar que el D.O.S. Los paneles son más fáciles de entender y a través del Presentation Manager, el usuario se encuentra con menús donde encontrará por ejemplo: los programas que está habilitado a arrancar, los disponibles, un selector de programas que le permitirá ejecutar en background y en foreground los que necesite. Se le va a permitir mover estos programas del modo background al modo foreground. Tiene un sistema de archivos en el cual podemos revisar los distintos directorios y ejecutar tareas con los distintos archivos que tengamos, copiarlos, deletearlos, transmitirlos, etc. El Presentation Manager también tiene una poderosa herramienta, un amplio set de funciones para manejar gráficos. Otro de los módulos que operan el O.S./2 del Extended Edition es el database Manager, que es una base de datos relacional con lenguaje SQL que me asegura compatibilidad portabilidad de aplicaciones entre PC y equipos más grandes. Por último el Comunication Manager: dijimos que una de las mayores demandas del mercado eran las comunicaciones, hoy la tendencia es que estén todas las terminales inteligentes comunicadas entre sí dentro de una red. Cómo facilitará las cosas el Comunication Manager que tiene incorporado una amplia gama de emuladores de terminales, de la línea 3270, asincrónicas, 5250 (que son las terminales del A.S.400). El O.S./2 puede permitir tener distintas comunicaciones establecidas en background viendo una información o actualizando una base de datos mientras que en el foreground podemos estar procesando una aplicación interactiva. El O.S./2 tiene un espacio direccional de hasta 16 MB y 6 MB de memoria real y 2 GB de memoria virtual, esto nos permite poder ejecutar programas más grandes, más complejos y disponer de mayor espacio para datos. Para IBM el O.S./2 es un producto estratégico, muchas de nuestras políticas se basan en su éxito. IBM desde el anuncio del O.S./2 ha continuado sostenidamente anunciando productos que corren bajo O.S./2. Muy recientemente se anunció en Argentina el "Logic Vision" que es un paquete de aplicaciones para oficinas que ya estaba anunciado en A.S.400 y también disponible para grandes sistemas.

En cuanto al soft no desarrollado por IBM, estamos en una reunión donde vamos a poder apreciar algunos de los productos de Microsoft en esta área y estamos trabajando también invitando a los software house que tengan aplicaciones atractivas sobre otros S.O. para que las migren a O.S./2 o desarrollar nuevas aplicaciones de modo que tengamos en el mercado más productos, llave en mano, que aprovechen las facilidades de PS/2 y de este S.O.

En cuanto al soporte que estamos dando en Argentina a este S.O., el centro de soporte de sistemas personales cuenta con ocho ingenieros de sistemas dedicados a dar soporte a nuestros distribuidores y usuarios finales en este y el resto de los sistemas operativos que corren bajo las PS/2.

Franqueo Pagado Concesión Nº 2452



ANTECEDENTES DEL SISTEMA ARGENTINO DE INFORMATICA JURIDICA

En marzo de 1981, fue inaugurado en la República Argentina, el Sistema Argentino de Informática Jurídica (S.A.I.J.), banco de datos destinado al almacenamiento y recuperación de documentos jurídicos dependiente de la Subsecretaría de Asuntos Legislativos de la Secretaría de Justicia de la Nación.

El S.A.I.J. es el resultado concreto del primer Proyecto Piloto de Informática Jurídica implementado por la oficina Intergubernamental para la Informática (I.B.I.), organismo que desde 1978, se ha ocupado, entre otras áreas, en la evolución de la tecnología informática y su necesaria e ineludible interacción con el Derecho.

La puesta en marcha del S.A.I.J., se concretó mediante una verdadera transferencia de tecnología informática entre Italia y Argentina, consistente en la cesión, por parte del gobierno italiano, del "software" Italgiure Find, diseñado por los miembros de la Corte de Casación y operante, desde hace 15 años, en el Centro Electrónico de Documentación de dicho Tribunal.

Abogados y técnicos argentinos fueron entrenados en la filosofía del Italgiure Find y en la arquitectura de diseño del banco de datos de la Corte de Casación italiana a efectos de adaptar "software" y diseño a las necesidades y modalidades argentinas.

Por otra parte, la formación adquirida por el personal argentino posibilitó la realización, en forma autónoma, de las adaptaciones y demás tareas de diseño, explotación y generación de archivos.

Las adaptaciones consistieron en: modificaciones del Italgiure Find en lo relativo a extructura de los documentos y tratamiento de los textos, traducción al español del "thesaurus" conceptual italiano, e implementación de la interfase usuario-sistema en español.

Recientemente, se ha desarrollado en nuestro Centro de Cómputos el P2 general, programa que permite la generación de textos y claves para archivos estructurados y no estructurados, adelanto significativo sobre el "software" italiano que proveía dos programas, uno para cada tipo de archivo.

Otras modificaciones sobre la operatividad interna del Find, fueron realizadas en la Argentina y adaptadas por los técnicos italianos en un verdadero intercambio de experiencias.

En virtud de las adaptaciones efectuadas, acordes con la estructura de las normas, jurisprudencia y doctrina latinoamericanas y, de la traducción al español de los soportes técnicos y la interfase, el S.A.I.J. ha sido requerido por los países latinoamericanos para su transferencia en un marco de colaboración científico-técnico.

2.- CARACTERISTICAS DEL S.A.I.J.

El S.A.I.J. tiene como finalidad posibilitar el conocimiento del derecho de manera eficiente, con el fin de preservar la seguridad jurídica.

Asimismo, constituye una herramienta idónea para la toma de decisiones y la aceleración de aquellos procedimientos legales que se ven obstaculizados por la falta de información jurídica suficiente.

Para cumplir con estos objetivos de fondo, el S.A.I.J. fue concebido en cuanto sistema de información como:

PUBLICO, porque los datos jurídicos son una emanación de la autoridad pública, siendo la misma responsable de hacer efectivo su conocimiento a los ciudadanos. Ha sido pensado como un verdadero servicio público, con el objetivo final de lograr una total transparencia del ordenamiento jurídico y de la opinión de los jueces y juristas, presupuesto funcional de todo Estado de Derecho;

NACIONAL, ya que desarrolla su acción en todo el país;

GLOBAL, tendiente a proporcionar a los usuarios un espectro amplio de las fuentes generadoras del derecho, que incluye los aspectos normativos, jurisprudenciales y doctrinales;

ABIERTO, destinado a un número de usuarios creciente en el tiempo, y sin limitaciones geográficas o cualitativas;

ESPECIALIZADO, dirigido a los profesionales del derecho sin conocimientos previos de informática;

FLEXIBLE, ya que permite adecuar su metodología y archivos a otros ordenamientos jurídicos, e incorporar nuevas tecnologías.

3.- CONTENIDO DEL BANCO DE DATOS

En la actualidad, el S.A.I.J. consta de 15 archivos, consultables en línea, conteniendo información relativa a la legislación, jurisprudencia, doctrina y otras fuentes normativas.

La de base de datos de legislación nacional se estructura sobre tres archivos: LEYNAC, LEYRED Y LEYDER.

El primero de ellos -LEYNAC- contiene el texto completo de las leyes nacionales de contenido general y vigentes.

A tal efecto, se relevaron y analizaron todas las leyes y decretos leyes sancionadas desde 1853 -fecha de la Constitución Argentina- en adelante, detectando los reenvíos existentes entre las normas.

LEYRED contiene, en texto reducido, las leyes individuales y sin eficacia, entre otras, informándose suscintamente sobre su contenido.

Por último, LEYDER contiene leyes expresamente abrogadas.

En legislación provincial, se repite el esquema de los tres archivos estructurados para legislación nacional: LEYPRO, PRORED, PRODER.

LEYPRO es un archivo que contiene las leyes provinciales generales y vigentes, incorporadas con la metodología utilizada en LEYNAC y transferida a las provincias adheridas al S.A.I.J. mediante convenios pertinentes.

PRORED y PRODER contienen las leyes individuales, sin eficacia y abrogadas en el ordenamiento positivo provincial.

El S.A.I.J. completa la base de legislación con otros archivos normativos: MUNCAP, PROYMU, CIRBAC y DECNAC.

El primero -MUNCAP- informa sobre las ordenanzas y decretos dictados por la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

PROYMU, es un archivo que contiene en fichas, los proyectos de ordenanzas municipales que son tratados por el Concejo Deliberante.

CIRBAC, contiene el texto completo de las circulares emitidas por el Banco Central de la República Argentina, en ejercicio de sus facultades de organismo regulador de la política financiera del Estado.

El diseño y gestión de este archivo implicó un caso concreto de cooperación interdisciplinaria y administrativa que vinculó a abogados, economistas y programadores del Banco Central y del S.A.I.J. debido a las adaptaciones que fue necesario hacer respecto de las técnicas utilizadas para LEYNAC.

Por último, DECNAC, almacena el texto completo de los decretos generales vigentes dictados por el Poder Ejecutivo Nacional, normas de gran uso entre los profesionales del derecho, tanto en el ámbito privado como en el público.

Respecto de la jurisprudencia, tres archivos -JUSSUM, JUSFAL Y JUSPUB- contienen la doctrina emanada de los tribunales superiores y de segunda instancia nacionales, federales y provinciales.

Los sumarios jurisprudenciales son seleccionados y preparados para el S.A.I.J. por las oficinas de jurisprudencia existentes en cada uno de los tribunales.

La base de jurisprudencia fue diseñada por nuestros abodados técnicos, apartándose del modelo italiano debido a la diferente organización judicial.

Por ello, JUSSUM informa sobre la doctrina apersonalizada y atemporal que se extrae de una sentencia. JUSFAL contiene los datos objetivos de la causa: partes, instancia, tribunal, magistrados, fecha, etc. y JUSPUB brinda los datos de publicación para que el usuario pueda consultar el texto completo de la sentencia.

En relación a la doctrina, dos archivos informan sobre la opinión de los juristas y/o doctrina administrativa: DOCPUB y DICPRO.

DOCPUB contiene los "abstracts" o resúmenes de artículos relevantes jurídicamente, publicados en las revistas de mayor circulación entre la comunidad jurídica del país; conferencias, congresos, libros, etc.

Este archivo funciona como unidad de apoyo a las comisiones de trabajo que se constituyen para el estudio temas de actualidad o en vista de futuras reformas legislativas, procurando la información pertinente nacional y extranjera.

Tal es el trabajo que se viene realizando con la Comisión de Reforma del Código de Procedimientos Penal para la Capital Federal.

DICPRO, es el archivo que contiene la doctrina de la Procuración del Tesoro, de aplicación obligatoria en todos los servicios jurídicos de la Administración Pública Central y descentralizada.

4.- METODOS Y ESTRATEGIAS DE BUSQUEDA

Las normas, la jurisprudencia y la doctrina contenida en los correspondientes archivos pueden ser recuperadas mediante cualquier dato contenido en el documento mismo. (Técnica de recuperación "full-text").

A modo de ejemplo, la búsqueda puede efectuarse:

- por palabras contenidas en el texto y en los títulos;
- por datos numéricos (uso de norma, normas seleccionadas, fecha, número de documento, etc.);
- por palabras claves ubicadas en los sumarios que se elaboran para cada documento;
- por palabras de thesaurus, diccionario especial que permite un sistema de búsqueda conceptual;

- por sintagma, conjunto de palabras que tienen significación diferente de aquella individual.
Los datos utilizados para la búsqueda pueden ser combinados entre si mediante búsquedas sucesivas o, también, a través de operadores lógicos booleanos "or", "and" y "not".
La precisa combinación de datos y la utilización de varias técnicas de recuperación, permiten a los usuarios obtener una información completa y eficiente.
El tiempo de respuesta se reduce a pocos de manejo de terminales dirigidos a sus usuarios, proyectándose cursos de profundización y actualización permanente.
El crecimiento de S.A.I.J. permite incorporar y actualizar su equipamiento tecnológico a efectos de alcanzar el procesamiento de 3.000.000 de documentos aproximadamente. Para ello procura, la conversión del complejo central migrando de un 1.100/60 a 1.100/70, la expansión del procesador entrada/ salida, la adquisición de unidades de disco con mayor capacidad de almacenamiento y toda otra incorporación de tecnología tendiente a perfeccionar el servicio.

5.- PROYECTO DE CRECIMIENTO DEL S.A.I.J.

El proyecto de crecimiento del S.A.I.J. se fundamenta en las siguientes razones:
- necesidad de atender mayor número de usuarios simultáneamente con los procesos de generación.
- necesidad de atender en forma eficiente los caudales de información masiva como resultado de la formación de nuevos archivos.
- necesidad de generar diariamente por las características particulares de determinados archivos (p.e. CIRBAC).
- necesidad de encarar la "inteligentización" de los archivos.
- necesidad de uniformar el lenguaje de ciertos sectores del documento.
- necesidad de flexibilizar la interfase usuario-máquina.
- necesidad de proyección internacional.
- necesidad por parte del S.A.I.J. de apoyar el proyecto de informatización de la justicia encarado por el gobierno nacional en el marco del programa de modernización global de los Poderes del Estado.

6.- CONEXION AL S.A.I.J.: CENTRO DE CAPACITACION Y CONSULTA

El S.A.I.J. está ubicado en Bartolomé Mitre 2085 de la Capital Federal, donde funcionan su Centro de Cómputos, distintos departamentos de elaboración y carga de información en sus diferentes archivos y particularmente su Centro de Capacitación y Consulta (C.C.C.), departamento orientado a establecer un estrecho contacto entre el sistema y sus usuarios.
El Centro de Capacitación y Consulta que cuenta con moderno laboratorio al efecto, se dictan los cursos de métodos y estrategias de búsqueda, destinados a permitir al usuario un eficiente aprovechamiento y rápido acceso a la información contenida en el Banco de Datos.
El C.C.C. constituye en consecuencia el sitio adecuado donde el interesado podrá informarse sobre los distintos aspectos vinculados al trámite de conexión como a cualquier otra información referente al funcionamiento y contenido del S.A.I.J..
Los interesados tendrán la oportunidad de visualizar en pantalla el funcionamiento del sistema concurriendo a las demostraciones que se realizan los dias martes a las 15 horas en C.C.C. sito en Bartolomé Mitre 2085, entrepiso, de la Capital Federal, 953-8988/0467 y 47-5213/5206, directos 47-2388/2148.

HACIA EL MEJOR APROVECHAMIENTO DEL BANCO DE DATOS

Receptando la experiencia internacional que demuestra que el eficiente aprovechamiento de un banco de datos con las características del S.A.I.J., descansa en gran medida sobre la base de la garantía de una efectiva capacitación de los usuarios, comenzó a funcionar a principios de 1989 el Centro de Capacitación y Consulta (C.C.C.), departamento globalmente orientado a servir de interface entre los usuarios y el S.A.I.J.
En el C.C.C. que funciona en Bartolomé Mitre 2085 entrepiso de la Capital Federal, TE: 47-2148/2388, funciona un moderno laboratorio que, munido del equipamiento necesario ha permitido la capacitación en lo que va del año de más de 400 usuarios.
Asimismo, los destinatarios de la información jurídica almacenada en el banco de datos, que no tengan conectada en forma directa su oficina jurídica al S.A.I.J., pueden hacerse presentes en el C.C.C. a efectos de, desde allí efectuar la consulta directa.
El proyecto de instalación de los CENTROS DE INFORMACION DIRECTA (C.I.D.), tendiente a permitir la utilización de la información, y su aprovechamiento por una cada vez mayor cantidad de usuarios, consiste en la instalación en centros de alta concentración de profesionales del derecho, de terminales del S.A.I.J., operadas por personal especializado, tendiente a permitir la efectivización de la consulta directa a aquellos profesionales que carecen aún de la terminal y el modem para acceder al sistema. Durante 1989 estarán funcionando los tres primeros C.I.D. en el Colegio Público de Abogados de la Capital Federal, Lavalle 1220, la Asociación de Abogados de Buenos Aires, Uruguay 485 Piso 3º y el Colegio de Abogados de San Isidro en los tribunales de dicha localidad.
Otro aspecto destinado a un mejor aprovechamiento del banco de datos es el que encara la elaboración de subproductos de información. Acaba de lanzarse el denominado "Servicio de dossier" que brinda al usuario la posibilidad de obtener por escrito y en un plazo de 48 horas información integral, esto es de los diferentes archivos del S.A.I.J., y ordenada referida a un tema determinado.
La optimización permanente del contenido de los archivos y la prestación del servicio, la eficiente capacitación del usuario como su asesoramiento técnico, el acercamiento del S.A.I.J. a los centros de concentración profesional y la elaboración de modernos subproductos de información, tienden a garantizar el mejor aprovechamiento del banco de datos.

POLITICA INFORMATICA DEL COLEGIO DE ABOGADOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Resulta de sumo interés analizar la experiencia llevada a cabo por el Colegio de Abogados de la Provincia de Buenos Aires, que es la Institución en su tipo más antigua y grande de Argentina.
Para dar un somero perfil este Colegio basta decir que nuclea a DIECISEIS COLEGIOS DEPARTAMENTALES de la Provincia de Buenos Aires, con un total aproximado de TREINTA MIL COLEGIADOS.
En su seno funciona una "COMISION ASESORA EN INFORMATICA JURIDICA", cuya tarea consiste en posibilitar al Colegio como Institución y a sus colegiados, toda la información necesaria para un correcto aprovechamiento de la herramienta informática.
Una de las principales tareas de la Comisión consistió en resolver la problemática administrativa de los Colegios de Abogados en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires. Mediante convenios con la Caja de Abogados consiguió el equipamiento de la totalidad de éstos en todo el ámbito provincial.
Además se optó por sugerir a los distintos Colegios la inclusión de un Sistema para la Administración de los mismos (Control de Matrícula, pago de cuotas, etc.) basado en una versión del desarrollo efectuado originariamente por el Colegio de Abogados de Morón.
Asimismo durante 1987/88 se trabajó intensamente en un Concurso Público de Programas **orientados a la Gestión de la Oficina Jurídica.**
Entre más de CINCUENTA PROPUESTAS presentadas por la totalidad de Empresas que poseían desarrollos para el área y luego de UN AÑO de análisis de las mismas, esta Comisión optó por designar Proveedora Oficial del Colegio de INFORMATICA PARA PROFESIONALES srl (Empresa radicada en la ciudad de Córdoba) y Homologar el Sistema de Gestión Jurídica desarrollado por ésta denominado "ADVOCATUS PLUS", aconsejando su empleo a los abogados que incorporasen computadoras a la actividad de su Estudio.
Entre los fundamentos de su decisión hay uno que por universal deseamos sintetizar. La Comisión Asesora en Informática expresó que la inclusión de la computadora en la actividad profesional puede representar un gran avance hacia nuevas formas en el modo de ejercer la abogacía o CONSTITUIRSE EN UN OBSTACULO PARA EL PROGRESO DE CIERTAS REFORMAS FUNDAMENTALES.
Esto último en razón de la importancia que adquiere el modo en que ha de organizarse y sistematizarse la información en un entorno automatizado de gestión. Si cada colegiado optase de modo inorgánico a resolver dicha cuestión sin un principio general, luego sería muy dificultoso, si no imposible (y en todos los casos más oneroso) fijar pautas comunes en el intercambio de la información.
Tareas tales como el intercambio de jurisprudencia sistematizada, o la conección a Bancos de Datos, dependería de multiplicidad de programas y modos de trabajo, que obligarían a intensos trabajos de compatibilización.
Asimismo resulta objetivo primero de las Instituciones de Agremiación (en este caso el Colegio de Abogados), facilitar a sus miembros soluciones probadas para la resolución de problemas que implican conocimientos técnicos de cierta envergadura, evitando de este modo la adopción de soluciones erróneas o económicamente desproporcionadas al no contar con la ventaja que brinda operar en una economía de escala.

LA SISTEMATIZACION DE JURISPRUDENCIA, DOCTRINA Y LEGISLACION EN EL ESTUDIO JURIDICO

DOCUMENTACION Y ACTIVIDAD PROFESIONAL

Toda actividad profesional implica el manejo de información, sin embargo en el caso de los abogados el problema adquiere mayor relevancia debido a la dispersión y cantidad de la misma.
Obsérvese que enfocamos el problema, no desde la perspectiva de sus FUENTES (que existen muchas y muy variadas) sino desde la SISTEMATIZACION Y POSTERIOR RECUPERACION DE LA INFORMACION OBTENIDA.
En lo que respecta a FUENTES, existen en Argentina, excelentes compilaciones de Jurisprudencia, Doctrina y Legislación. Incluso contamos hasta con un BANCO DE DATOS DE ACCESO TELEMATICO (nos referimos al Sistema Argentino de Informática Jurídica).
Sin embargo, esta gran masa de información debe ser ACCEDIDA mediante distintos procedimientos y canales de búsqueda y luego, de ser posible, SISTEMATIZADA para facilitar su posterior recuperación, en casos semejantes.

EL PROBLEMA

El Abogado frente a la información:
Los abogados resolviendo los problemas concretos de un asunto determinado deben generalmente recopilar una gran cantidad de información contenida en distintas fuentes (libros, revistas especializadas, fichas propias, antecedentes basados en casos anteriores e incluso consultas verbales).
Una vez resuelto el caso, la información compilada - el "producido" de la busqueda- , habitualmente se pierde por carencia de los medios adecuados para su sistematización y posterior recuperación.
Ello conduce a reiterar el trabajo de consulta cuando vuelve a repetirse un caso similar.
Lo cierto es que las estructuras de trabajo de los abogados están preparadas para REUNIR la información necesaria para su actividad, pero no poseen las necesarias para SISTEMATIZARLA y RECUPERARLA a futuro.
Es común observar las completas bibliotecas y la innumerable cantidad de suscripciones que posee cualquier abogado. Sin embargo son casi inexistentes los FICHEROS u otros medios de sistematización y acceso a las mismas.

ALTERNATIVAS PARA SU SOLUCION

Creación de Ficheros Manuales:
Evidentemente un completo y sofisticado sistema de fichas manuales puede ayudar en esta tarea.
Sin embargo se requeriría el auxilio de personal administrativo, con los adecuados conocimientos de documentalística capaz de confeccionar y mantener actualizados los mismos. A eso sería menester sumarle el TIEMPO que insume dicha tarea.
No es el camino más adecuado.
El uso de la herramienta informática:
Las computadoras personales se han constituido en el auxilio insoslayable del trabajo profesional, sin embargo son sólo máquinas, que requieren para su aplicación a una tarea concreta del "software" o programa, específicamente diseñado para cumplir con las finalidades de la actividad de que se trate.
En consecuencia, contar con una

Para el Profesional una Mejor Atención, Para Todos una Justicia más Rápida

REPORTAJE AL DR. DIEGO SUAREZ MARTINEZ, Director del Sistema Argentino de Informática Jurídica de la Secretaría de Justicia de la Nación.

MI: Qué es lo que necesita un abogado para conectarse al SAIJ?

DSM: Se requiere que tenga una PC. compatible con un modem de comunicaciones. Luego se puede abonar al sistema a través de la Federación Argentina de Colegios de Abogados. El usuario pagará un abono mensua, considerando que en un minuto de conexión es mucha la información que puede obtener, lo que hace que proporcionalmente el sistema sea realmente accesible.

MI: Supongamos que nuestro abogado ya tiene su equipamiento, pero es poco o nada lo que conoce de informática, qué tipo de apoyo recibe en estos casos del SAIJ?

DSM: Se dictan permanentemente cursos de capacitación y actualización para los usuarios, de modo tal de asegurar no solamente la correcta utilización sino también el uso más óptimo del Banco de Datos por parte de los abonados.

MI: Y qué pasa con los abogados que todavía no han podido acceder a una computadora. Cómo llega a ellos la tan valiosa información jurídica que el sistema guarda?

DSM: Hasta la fecha a través de la atención a profesionales que se presta en el Centro de Atención y Consultas ubicado en la calle Bartolomé Mitre; y a partir del corriente mes por medio de CENTROS DE INFORMACION DIRECTA que se han de ir habilitando. Los primeros tres centros de este tipo estarán ubicados: en el local del Colegio Público de Abogados de la Capital Federal sobre la calle Lavalle entre Talcahuano y Uruguay; en la Asociación de Abogados de Buenos Aires y en los Tribunales de San Isidro.

MI: Sabemos que el desarrollo del SAIJ ha llevado bastante tiempo hasta llegar a su etapa actual, en la que se puede decir que el banco de datos es sumamente completo y actualizado. Esta tarea llevada a cabo por la Secretaría de Justicia, cómo se complementa?

DSM: En primer lugar con la incorporación permanente de nuevos archivos y con la implementación de distintos tipos de servicios para los abogados, como los citados Centros de Información Directa; la llegada del sistema a través de ARPAC a las distintas provincias y un cúmulo de acciones que lleva adelante la secretaría en pro de la informatización de la tarea forense.

MI: Puede citar algunos ejemplos a ese respecto?

DSM: Tal vez el más importante de ellos sea la informatización de los cuarenta y cinco juzgados laborales de la Capital Federal, que como Ud. sabe, habían llegado a un punto de sobrecarga de tareas en el cual era imposible seguir llevando adelante la administración de justicia en forma adecuada, máxime en un área de alta sensibilidad social como lo es la laboral. Estos tribunales ya están completamente informatizados permitiendo una descongestión en el trabajo de los mismos que ha de posibilitar superar el "cuello de botella" en el que se hallaban inmersos, además de relevar a los empleados de tareas totalmente rutinarias lográndose una nueva distribución del recurso humano que hace que el personal pueda dedicar su tiempo a la mejor atención de los profesionales y que el magistrado logre abocarse por completo a la difícil tarea de administrar justicia. Por otra parte, la informatización de importantes registros públicos como el de Reincidencia Criminal y las mesas de entradas de los distintos fueros hacen a un todo, donde los -por cierto- escasos recursos con que habitualmente se cuenta sean optimizados, en aras a lograr una justicia más rápida y más certera. Estas acciones se complementan con el apoyo permanente que desde la Secretaría se brinda a las justicias provinciales mediante la cesión de softwares para informatización de juzgados, llegada del sistema, cursos de difusión y capacitación permanente, etc.

MI: Por último Dr., cuándo podremos "seguir" un expediente desde nuestro estudio profesional?

DSM: Lamentablemente para ello todavía debe pasar un tiempo, aunque estamos seguros que no ha de ser lejano el día en que esto sea posible, por ahora nos conformamos con estar logrando para el profesional una atención mejor y para los justiciados una justicia más rápida.

computadora SIN LOS PROGRAMAS ESPECIFICOS esquivale a NO TENER NINGUNA SOLUCION.

Por otro lado encarar el desarrollo de sistemas especializados en administración documentaria significa un alto costo en personal, tiempo y conocimientos específicos de la problemática propia de la cuestión (generalmente fuera del conocimiento de programadores individuales).

CONCLUSIONES:

1) Resolver la sistematización de información por medios manuales implica la incorporación de personal especializado y una alta inversión en tiempo.

2) Esta tarea puede optimizarse mediante el empleo de computadores.

3) Sin embargo los computadores requieren de programas o "software" específicamente diseñado para dicha tarea.

4) El desarrollo de estos programas implica la participación de un equipo de profesionales especializados en la resolución de las distintas etapas que hacen al problema, lo que no es sencillo de reunir por parte de un usuario final.

****